INFORME MENSUAL No.27

CONTRATO DE OBRA No. 133 de 2022 - CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA – SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ



Ilustración 1. Panorama general del proyecto.

Bogotá, 31 de agosto de 2024

TABLA DE CONTENIDO

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO 6
OBJETO 6
INFORMACIÓN GENERAL DEL ALCANCE DEL CONTRATO 6
ANTECEDENTES 6
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 10
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10
DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA 10
CONTRATO DE OBRA: CONTRATO DE OBRA No. 133 DE 2022. 11
- OBJETO 12
- INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 12
- PERSONAL INVOLUCRADO EN EL PROYECTO 12
- RECURSOS DEL CONTRATISTA 13

2. INFORMACIÓN DEL ESTADO LEGAL, FINANCIERO, ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO DEL PROYECTO 13
INFORMACIÓN LEGAL DEL CONTRATO 13
PÓLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO MODIFICACIÓN No. 3 14
REQUERIMIENTOS LEGALES, PROCESOS DE INCUMPLIMIENTO 15
- HISTORICO DE MODIFICACIONES LEGALES REALIZADAS EN EL PROYECTO. 15

ACTIVIDAD DE ORDEN ADMINISTRATIVO 16
OBLIGACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO: 23
INFORMACIÓN FINANCIERA 25
ACTIVIDADES DE ORDEN TÉCNICO 26
Avance de cada una de las actividades ejecutadas. 47
Gráfica "Curva S" con seguimiento a la programación mediante el avance físico de la obra. 70
Diagrama de Gantt con seguimiento a avance físico de la obra. 75
SEGUIMIENTO PROGRAMACIÓN 75
Registros fotográficos 77
Resultados de los ensayos 77
Calibración y control de equipos del proyecto 77
Seguimiento del plan de calidad técnica de la obra. 77
Fotocopia de la bitácora o libro de obra. 77

Resumen de las actividades realizadas en el mes.....77
Provisionales de obra: 80
ENTREGAS Y REQUERIMIENTOS: 80
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:.....81
ANEXOS.....84
ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO 85

Listado de tablas.

Tabla 1. Información general del contrato 12
Tabla 2. Personal involucrado en el proyecto 13
Tabla 3. Recursos del contratista 13
Tabla 4. Pólizas del contrato 14
Tabla 5 Acuerdo de pago compañía de seguros 14
Tabla 6. Actividades programadas. 46
Tabla 7. Avance de cantidades ejecutadas 48
Tabla 8. Estado actual del contrato. 65
Tabla 9. Análisis programado vs ejecutado 74
Tabla 10. Avance de valores programados vs ejecutado 75
Tabla 11. Resumen Actividades retrasadas. 75
Tabla 12. Correspondencia enviada durante el periodo. 76

Listado de ilustraciones.

Ilustración 1. Panorama general del proyecto. 1
Ilustración 2. Localización del proyecto 10
Ilustración 3 Análisis del capital de trabajo oferentes 70
Ilustración 4 Análisis del porcentaje del anticipo sobre el valor total del contrato 70
Ilustración 5 Valor adicional 1 al contrato. 71
Ilustración 6 Valor adicional 2 al contrato. 71
Ilustración 7 Estado de avance del proyecto Julio 72
Ilustración 8 Indicadores habilitantes para el proceso de selección y contratación. 73
Ilustración 9 Relación anticipos adiciones presupuestales 73
Ilustración 10 Análisis de la facturación Vs Valores del actual 73
Ilustración 11. Curva S del proyecto. 74

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

OBJETO

Construcción del Colegio Gabriel Betancourt Mejía – sede la magdalena por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste, ubicado en la localidad de Kennedy, de la ciudad de Bogotá, de acuerdo con los planos y especificaciones entregados por la empresa de renovación y desarrollo urbano de Bogotá.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ALCANCE DEL CONTRATO

Para la ejecución del objeto del Contrato, se deberán desarrollar, entre otras, las actividades que se describen en las Especificaciones Técnicas, el presente documento y los demás anexos y documentos que hacen parte integral del proceso de contratación. El alcance incluye, las siguientes actividades principales:

a) Demolición total de la edificación existente ubicada en el predio localizado en la dirección KR 94 8 C 49 (ACTUAL), área de demolición 1390,92 m2.

b) Construcción de dos edificaciones de tres (3) pisos de altura y un sótano (tanque de agua) destinada a una (1) edificación desarrollada en veinticuatro (24) unidades estructurales independientes para uso dotacional, equipamiento colectivo educativo de escala zonal con dos (2) estacionamientos privados, trece (13) estacionamientos de visitantes, cincuenta y un (51) bicicleteros y una (1) zona de cargue y descargue con dos (2) cupos, conforme con los estudios y diseños elaborados a través del contrato No. 1117603 de 2019 (Objeto: CONSULTORÍA PARA LA ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EN CUALQUIERA DE SUS MODALIDADES Y/O LICENCIA DE URBANISMO, JUNTO CON LOS PERMISOS Y APROBACIONES DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE, NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA – SEDE LA MAGDALENA, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ;) y de acuerdo con la Licencia de Construcción en la modalidad de Obra Nueva y Demolición Total para el Proyecto denominado COLEGIO LA MAGDALENA, en la Localidad 8 de Kennedy, en Bogotá D.C., expedida mediante Resolución No. 11001- 2-20-2061 de 17 de marzo de 2021 y ejecutoriada el 16 de abril.

c) Construcción de cerramiento perimetral definitivo.

ANTECEDENTES

1. Para el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Distrital y en consecuencia la ejecución de los proyectos viabilizados, la SED, considerando la importancia de asegurar que las obras de infraestructura educativa a contratar cumplan con los principios y procedimientos establecidos en el estatuto de contratación estatal, optó por convocar como aliados a entidades públicas idóneas para desarrollarlos, y dando cumplimiento al principio de selección objetiva, envió invitación para presentar propuesta a cuatro (4) entidades públicas, concluyendo que la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá, D.C. – ERU, presentó la oferta más favorable para prestar el servicio de Gerencia Integral de Proyectos, suscribiéndose el Contrato Interadministrativo No. CO1.PCCNTR.2978784 del 29 de octubre de 2021 entre la SED y la ERU con el objeto de "REALIZAR LA GERENCIA INTEGRAL DE

PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO", contemplado en su alcance la planeación, contratación de las obras y sus respectivas interventorías (2), la ejecución de actividades jurídico – contractuales, técnicas, financieras, sociales y económicas, necesarias para la entrega a la SED de la nueva infraestructura educativa de los siguientes proyectos: (i) Colegio La Magdalena e Interventoría Colegio La Magdalena (Localidad de Kennedy, Bogotá), y (ii) Colegio San Francisco de Asís e Interventoría Colegio San Francisco de Asís (Los Mártires, Bogotá).

2. Teniendo en cuenta lo anterior, para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en virtud del Contrato Interadministrativo No. CO1.PCCNTR.2978784 del 29 de octubre de 2021, el 10 de diciembre de 2021 la ERU inició el proceso para selección No. ERU-IPRE-015-2021 para contratar la CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA – SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ.

3. Que el 2 de febrero de 2022 se dio apertura al proceso de selección ERU – IPRE –a 015 -2021, y en su desarrollo se presentaron las siguientes propuestas:

    - Consorcio Américas
    - Consorcio Colegio ERU 2022
    - Consorcio Construimos 2022
    - Consorcio Educación para Todos
    - Consorcio Educar
    - Consorcio Francisco de Asís
    - Consorcio Magdalena Mártires
    - Consorcio Megac7olegio MYJ

4. Que el 15 de marzo de 2022 se procedió a publicar el informe preliminar de las propuestas presentadas dentro del proceso ERU – IPRE – 015 – 2021.

5. Que, dentro del término establecido para dar contestación a las observaciones presentadas dentro del proceso, se publicaron las respuestas y la Empresa procedió a publicar el Informe definitivo de las propuestas presentadas dentro del proceso de selección ERU – IPRE – 015 – 2021.

6. Que, de acuerdo con el cronograma del proceso de selección ERU - IPRE– 015 – 2021, el día 29 de marzo de 2022 se procedió a publicar la decisión de mejor oferta con la cual, la recomendación realizada por el Comité Evaluador del Proceso de Selección del proceso enunciado.

7. Que, teniendo en cuenta lo anterior, las partes han acordado suscribir el contrato de obra 133 de 2022,

8. Que el 23 de mayo se firmó el acta de inicio de obra.

9. Que mediante comunicación radicada en la Empresa contratante bajo consecutivo No. E2023002897 del 21 de abril de 2023, la interventoría remitió el balance de obra No.01 entregado por este Consorcio, acompañado de sus memorias de cantidades, el programa de obra y el costo de la adición al

contrato de interventoría resultado de la prórroga y adición No.01, requerida en su momento para las actividades y alcance previsto a la fecha.

10. Que para la ejecución de estas actividades (mayores cantidades y actividades no previstas), requieren un valor adicional de $9.372.533.448 y un plazo mayor de ejecución de siete (7) meses (Prórroga y Adición No.01).

11. Que el 11 de septiembre de 2023, se informa de la caducidad de dos de los tres consorciados. Dicha caducidad es realizada por el INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU mediante resoluciones 3598 del 28 de julio de 2023 y 3821 del 04 de agosto de 2023 a los consorciados Constructora Canaán S.A., y de M&E Constructores Consultores S.A.S.

12. Que mediante oficio número S2023004753 del 11 de octubre de 2023 la EMPRESA autoriza la cesión parcial de la participación consorcial, por lo que mediante radicado número S2023004753 del 11 de octubre del presente año, el contratista hace entrega del documento denominado "Otrosí No. 1 al documento de conformación del Consorcio Colegio ERU 2022 Cesión de la Posición contractual de los integrantes CONSTRUCTORA CANAAN S.A. Y M&E CONSTRUCTORES S.A.S.," en virtud de la cual las dos sociedades incursas en inhabilidad sobreviniente ceden su participación a MARTINEZ CABALLERO S.A.S., y a CONCREARK CONSTRUCCIÓNES S.A.S., respectivamente.

13. Que el 19 de octubre de 2023, una vez superados los inconvenientes de caducidad, se suscribe OTRO SI N.1 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($9.372.533.448).
    De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($52.694.671.128)
    Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en 7 meses más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

14. Que el día 22 de enero de 2024, una vez entregados a la interventoría, a Ren2obo y a la secretaria de educación distrital (S.E.D.) los módulos A, B, C, D y E los 3 niveles, la población estudiantil y educativa entro a sus realizar sus actividades en esta etapa, con todos los espacios habilitados y funcionales.

15. Que, al 31 de enero de 2024, una vez entrado en funcionamiento la etapa I del proyecto aún no se hace entrega oficial del resto del área del predio para poder ejecutar las labores constructivas contractuales repercutiendo directamente en el programa general de obra y en el avance y estado financiero del proyecto.

16. Que el lunes 12 de febrero de 2024 se dio autorización de ejecución de actividades contractuales en el predio del antiguo colegio donde a la fecha aún no ha sido desocupado en su totalidad, ya que aún existe mobiliario de la secretaria de educación en las áreas por ejecutar del proyecto repercutiendo directamente en el programa general de obra y en el avance y estado financiero del mismo.

17. Que el 03 de mayo de 2024, se suscribe el OTRO SI No.02 con el objeto de modificar el contratista de obra, quedando así: CONTRATISTA: CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 con NIT 901.581.473-0 Representante Ariel Alexander Roa Cortes, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481 conformado por las sociedades CIVITARQ S.A.S. con N/T 900.283.279-6 (con una participación del 80%), MARTINEZ CABALLERO S.A.S., identificada con NIT No. 890.403.530-1 (con una participación del 10%) y CONCREARK CONSTRUCCIONES S.A.S., identificada con N/T No. 901.552.523-7 (con una participación del 10%)."

18. Que el 22 de mayo de 2024, se suscribe OTRO SI No.03 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de **CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($5.917.966.717).** De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de **CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DOCE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($58.612.637.845)** Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en **SIETE (7) MESES** más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



Ilustración 2. Localización del proyecto

El proyecto se desarrollará en la localidad de Kennedy (8), exactamente en la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ 78) Tintal Norte, la cual se localiza en el costado noroccidental de la localidad de Kennedy, tiene una extensión de 343,4 hectáreas, que equivalen al 8,9% del total de área de las UPZ de esta localidad, en la dirección Kra 94 No. 8c- 49 (actual) KR 94 8 C 49 (ACTUAL) - Chip AAA0179JYOE – Matrícula Inmobiliaria 50C1585666.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto para la actualización de la planta física del Colegio La Magdalena el cual se encuentra ubicado en la localidad No 8 Kennedy, en la UPZ No 78 Tintal Norte, de acuerdo con los estudios realizados al área de oportunidad y revisión teórica del mismo y desde el punto de vista social es pertinente la construcción de un nuevo colegio en el sector dado a que los resultados arrojados de insuficiencia y demanda construido por la SED pone de manifiesto la insuficiencia educativa en esta UPZ. El proyecto beneficiara a una población de 1.680 estudiantes en jornada única; la infraestructura educativa, está conformada por 6 bloques distribuidos en el predio logrando eficiencia lumínica y energética.

DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

A este proceso de selección y a los contratos que de él se deriven, se regirán por las reglas previstas por las normas civiles y comerciales del derecho privado y por los principios de la función pública, así como las reglas previstas en el estudio previo y anexo técnico y demás documentos que hacen parte integral del proceso. Además, se aplicarán las normas propias del Distrito Capital y las reglamentaciones internas de la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá También tendrán aplicación las normas legales que se dicten sobre la materia acerca del desarrollo de esta contratación y que deban empezar a regir durante la vigencia de estas mismas, con las excepciones que al respecto se determinen y las que se desprendan de las normas generales sobre vigencia de normas.

CONTRATO DE OBRA: CONTRATO DE OBRA No. 133 DE 2022.

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA – SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ.

CONTRATANTE: EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ – D.C.
CONTRATISTA: CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 con NIT 901.581.473-0 Representante Ariel Alexander Roa Cortes, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481.

VALOR INICIAL: CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES CIENTO TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS MONEDA CORRIENTE ($43.322.137.680), de acuerdo con la propuesta presentada.

ADICIÓN 1: NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($9.372.533.448).

ADICIÓN 2: CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($5.917.966.717).

De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DOCE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($58.612.637.845).

PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL DEL CONTRATO: El plazo de ejecución es de diecisiete (17) meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y de ejecución del Contrato.

PRORROGA 1: Se amplía el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en 7 meses más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato, resultando un plazo total de ejecución de 24 meses.

PRORROGA 2: Se amplía el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en 7 meses más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato, resultando un plazo total de ejecución de 31 meses.

Entre los suscritos a saber: (A) Por una parte: JUAN GUILLERMO JIMÉNEZ GÓMEZ, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía N° 89.002.626 en su calidad de GERENTE GENERAL de la EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ, D.C., - en adelante LA ERU, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá D.C. quien realizó la convocatoria al Proceso de selección de Invitación Publica No. ERU – IPRE- 015 - 2021, y que en adelante se denominará el CONTRATANTE. (B) Por la otra parte: ARIEL ALEXANDER ROA CORTES, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481, en su calidad de Representante Principal, quien actúa en nombre y representación del CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 de acuerdo con el documento de Conformación de Estructura Plural del 21 de febrero de 2022, presentado dentro de la propuesta, y que hace parte del presente contrato, identificado con NIT 901581473-0, y quien en adelante se denominará el CONTRATISTA, y que declara bajo la gravedad del juramento no estar incurso en causal alguna inhabilidad e incompatibilidad o de conflicto de interés, ya sea de carácter constitucional, o

legal, juramento que se entiende prestado con la firma del contrato.

OBJETO

CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA – SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ.

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

CONTRATO DE OBRA	
Contratista	**Consorcio Colegio ERU 2022**
Contrato No.	**133 de 2022**
Fecha de suscripción del contrato	23/05/2022
Valor Inicial	$ 43.322.137.680,00
Adición 1	$9.372.533.448
Adición 2	$5.917.966.717
Valor total	$58.612.637.845
Plazo Inicial	17 MESES
Prorroga 1	7 MESES
Prorroga 2	7 MESES
Plazo Actualizado	31 meses
Fecha de Iniciación	23 de mayo de 2022
Fecha de Terminación	22 de diciembre de 2024

Tabla 1. Información general del contrato

PERSONAL INVOLUCRADO EN EL PROYECTO

No.	CARGO	PROFESIONAL	CONTRATO
1	Director de obra	MAURICIO VARGAS GAITAN	PRESTACION DE SERVICIOS
2	Residente de obra	HENRY DAVID CARDENAS	OBRA LABOR
3	Residente de obra	LUIGI SANCHEZ PENA	OBRA LABOR
4	Residente de obra	SEBASTIAN AGUILAR FONSECA	OBRA LABOR
5	Asesor Estructural	NOHORA BEATRIZ GOMEZ GALINDO	PRESTACION DE SERVICIOS
6	Especialista Instalaciones Electricas	EDGAR AUGUSTO LEIVA CASTIBLANCO	PRESTACION DE SERVICIOS
7	Especialista redes hidorsanitarias, gas y Red contra incendios	PAOLA ANDREA PACHON BRINEZ	PRESTACION DE SERVICIOS
8	Asesor Biologo	LICINIO GARRIDO HOYOS	PRESTACION DE SERVICIOS
9	Asesor en Geotecnia	CESAR AUGUSTO SEGURA SEGURA	PRESTACION DE SERVICIOS
10	Asesor Ambiental	ADRIANA PAOLA SANDOVAL NIETO	PRESTACION DE SERVICIOS
11	Asesor Forestal	ALEJANDRO VARGAS MENDOZA	PRESTACION DE SERVICIOS
12	Asesor en Seguridad industrial y Salud ocupacional	CAMILO ERNESTO ENCISO RAMIREZ	PRESTACION DE SERVICIOS

13	Asesor en Bioclimatica	MILTON DAVID PERICO AGUDELO	PRESTACION DE SERVICIOS
14	Profesional Social	MAYERLY REYES VELASCO	PRESTACION DE SERVICIOS
15	Profesional en Presupuesto	JUAN JOSE ROSA MESA	PRESTACION DE SERVICIOS
16	Topografo	MIGUEL ANGEL OVALLE CADENA	PRESTACION DE SERVICIOS
17	Almacenista	TULIO ALEJANDRO SOLANO TORRES	OBRA LABOR
18	Maestro de obra		OBRA LABOR
19	Inspector de obra	YESENIA ALEJANDRA CAICEDO NOVOA	OBRA LABOR
20	Inspector de obra	EDISSON STIVEN MORENO VILLATE	OBRA LABOR
21	Inspector de obra		OBRA LABOR
22	Cadenero I	DANILO ABERTO ROJAS GALINDO	OBRA LABOR
23	Tecnico, Tecnologo SST o HSE o HSEQ	SANDRA MILENA ZAMORA MONTOYA	OBRA LABOR
24	Tecnico, Tecnologo SST o HSE o HSEQ	JENNIFER ALEXANDRA MORA PEÑA	OBRA LABOR
25	Tecnico, Tecnologo SST o HSE o HSEQ	BRAYAN ALEXIS MOYA LOPEZ	OBRA LABOR

Tabla 2. Personal involucrado en el proyecto

RECURSOS DEL CONTRATISTA

Para el desarrollo correcto de la obra, CONSORCIO COLEGIO ERU 2022, cuenta con equipos de cómputo e instalaciones para el adecuado desarrollo del proyecto.

Cantidad	Equipo o Insumo
6 5	Computadores de Escritorio Computadores portátiles
4	Impresoras
2	Comunicaciones

Tabla 3. Recursos del contratista

2. INFORMACIÓN DEL ESTADO LEGAL, FINANCIERO, ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO DEL PROYECTO.

INFORMACIÓN LEGAL DEL CONTRATO

A la fecha el contrato se encuentra suscrito por las partes y radicado en el SECOP desde el día 03 de mayo de 2022 por el CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 y aprobado por la entidad contratante desde el 05 de mayo de 2022.

El 19 de octubre de 2023, una vez superados los inconvenientes de caducidad, se suscribe OTRO SI N.1 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($9.372.533.448). De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($52.694.671.128) Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en 7 meses más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

El 22 de mayo de 2024, se suscribe el OTRO SI No.02 con el objeto de modificar el contratista

de obra, quedando así: CONTRATISTA: CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 con NIT 901.581.473-0 Representante Ariel Alexander Roa Cortes, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481 conformado por las sociedades CIVITARQ S.A.S. con N/T 900.283.279-6 (con una participación del 80%), MARTINEZ CABALLERO S.A.S., identificada con NIT No. 890.403.530-1 (con una participación del 10%) y CONCREARK CONSTRUCCIONES S.A.S., identificada con N/T No. 901.552.523-7 (con una participación del 10%)."

El 03 de mayo de 2024, se suscribe OTRO SI No.03 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($5.917.966.717). De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DOCE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($58.612.637.845) Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en SIETE (7) MESES más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

PÓLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO MODIFICACIÓN No. 3

ASEGURADORA	No. PÓLIZA	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
			DESDE	HASTA	
MUNDIAL DE SEGUROS	CBC-100035966	Cumplimiento del contrato	05/05/2022	22/06/2025	$11.722.527.569
		Pago de salarios y prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	05/5/2022	22/12/2027	$5.861.263.784,50
		Estabilidad y Calidad de la Obra	22/12/2024	22/12/2029	$14.653.159.461,25
		Buen manejo del Anticipo	05/05/2022	23/02/2025	$8.664.427.536
MUNDIAL DE SEGUROS	CBC-100005343	Responsabilidad Civil extracontractual	05/05/2022	22/12/2024	$2.930.631.892,25

Tabla 4. Pólizas del contrato

Con el fin de cumplir con la CLÁUSULA SÉPTIMA - ACTUALIZACIÓN DE LAS GARANTÍAS. El consorcio realizó un acuerdo de pago con la aseguradora por el valor total de la prima quedando este así:

Tipo de operación: Convenio de pago
Valor prima: $ 53,685,666.00
Plazo de la operación: 2 cuotas

Fecha de pago	Valor
Miércoles, 10 julio de 2024	$ 26,842,833.00
Sábado, 10 de agosto de 2024	$ 26,842,833.00

TOTAL	$ 53,685,666.00

Tabla 5 Acuerdo de pago compañía de seguros

El pago del IVA correspondiente a la actualización de las garantías contractuales que exige el contrato en referencia se hizo día 20 de junio del presente año en curso, de igual manera el pago de la primer cuota pactada en el acuerdo se hizo tal cual se había estipulado, siendo esto así se canceló el día 10 de julio un saldo de $ 26,842,833.00 a favor de la aseguradora, pagándose así la mitad de la deuda, el día 12 de agosto se hizo el pago de $ 26,842,833.00 por pago la segunda cuota referente al 50% del valor total de la prima, siendo esto así se hizo

el pago del 100% de valor pactado por el pago de las garantías de las pólizas.

REQUERIMIENTOS LEGALES, PROCESOS DE INCUMPLIMIENTO

Al requerimiento e Informe de Presunto Incumplimiento No. 4 remitido a la Entidad Contratante mediante radicado E2020008695 del 14 de diciembre de 2022 que adjunta el informe actualizado de acuerdo a las condiciones actuales en las que se encuentra el contrato de obra No. 133 de 2022, se le ha dado trámite de subsanación mediante el documento CCERU-22-382 de fecha 23 de diciembre de 2023 RESPUESTA A TRASLADO DE INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1 VERSIÓN No. 4 POR PRESUNTO INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE OBRA No. 13 DE 2022 – PROCEDIMIENTO PARA LA EXIGIBILIDAD DEL PAGO DE LA CLAUSULA PENAL DE APREMIO emitido por el contratista CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 argumentando y sustentando el incumpliendo del Plan de contingencia, exponiendo circunstancias de tiempo, modo y lugar de la Programación inicial y atrasos de obra del contrato No. 133 de 2022, radicado ante la ERU bajo consecutivo No. E2022008695.

La entidad contratante informo mediante comunicado S2023003620 de fecha 04 de agosto de 2023 "acta de declaratoria de incumplimiento" y la respuesta al recurso de reconsideración, nuevamente y de manera reiterativa presentamos nuestra objeción frente a la decisión de la Entidad, soportada está en una evaluación presentada por la interventoría en la cual se evidencia la tasación de días y cuantificación de atrasos en cuestión, ante lo anterior se reitera nuevamente el análisis mediante comunicado CCERU-22-917 del presunto atraso en los cuales habría incurrido el Consorcio, los cuales por demás nuevamente manifestamos no son imputables al Consorcio Colegio ERU 2022, Razón por la REPÚBLICA DE COLOMBIA - RAMA JUDICIAL DEL PODER PÚBLICO - TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CUNDINAMARCA- SECCIÓN TERCERA - SUBSECCIÓN B mediante Radicado: 25000 – 23 – 36 – 000 – 2023 – 00265 – 00 frente la demanda impuesta por este consorcio ante la EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ D.C, Medio de control: CONTROVERSIAS CONTRACTUALES el Veinte (20) de Septiembre de dos mil veintitrés (2023) RESUELVE:

"PRIMERO: DECRETAR la medida cautelar solicitada por la parte actora consistente en la suspensión provisional del "Acta de decisión contractual mediante la cual se establece el incumplimiento y acredita la ocurrencia de un siniestro de multa, se fija la cuantía de la reclamación y se determina su exigibilidad conforme al Contrato de Obra Pública No. 133 de 2022 celebrado entre la empresa de renovación y desarrollo urbano de Bogotá D.C., y el Consorcio Colegio ERU 2022 y el respectivo contrato de seguro de cumplimiento" del 25 de mayo de 2023. Lo anterior conforme las consideraciones expuestas en la parte motiva.
(…)"

HISTÓRICO DE MODIFICACIONES LEGALES REALIZADAS EN EL PROYECTO.

Durante el periodo de inicio de actividades se suscribió OTRO SI Numero 1, El 19 de octubre de 2023, una vez superados los inconvenientes de caducidad, se suscribe OTRO SI N.1 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($9.372.533.448).De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($52.694.671.128) Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en 7 meses más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

Adicionalmente se MODIFICA el título Contratista, el cual quedo así: "CONTRATISTA: CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 con NIT 901.581.473-0 Representante Ariel Alexander Roa Cortes, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481 conformado por las

sociedades CIVITARQ S.A.S. con NIT 900.283.279-6 (con una participación del 35%), MARTÍNEZ CABALLERO S.A.S., identificada con NIT No. 890.403.530-1 (con una participación del 50%) y CONCREARK CONSTRUCCIONES S.A.S., identificada con NIT No. 901.552.523-7 (con una participación del 15%).

Que el 03 de Mayo de 2024, se suscribe el OTRO SI No.02 con el objeto de modificar el contratista de obra, quedando así: CONTRATISTA: CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 con NIT 901.581.473-0 Representante Ariel Alexander Roa Cortes, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481 conformado por las sociedades CIVITARQ S.A.S. con N/T 900.283.279-6 (con una participación del 80%), MARTÍNEZ CABALLERO S.A.S., identificada con NIT No. 890.403.530-1 (con una participación del 10%) y CONCREARK CONSTRUCCIONES S.A.S., identificada con N/T No. 901.552.523-7 (con una participación del 10%)."

El 22 de mayo de 2024, se suscribe OTRO SI No.03 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($5.917.966.717). De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DOCE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($58.612.637.845) Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en SIETE (7) MESES más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

Con la firma del OTRO SI No. 03 se realizó un ajuste a la cláusula sexta indicando que se desembolsaría la devolución de retención en garantía del 5% conformante de la entrega a satisfacción de los bloques A-E, con dicho cambio se iniciaron los trámites de fiducia a favor del contratista con FIDUOCCIDENTE para lograr así con estos fondos una inversión en el proyecto.

ACTIVIDAD DE ORDEN ADMINISTRATIVO

Se firma acta de inicio con fecha del 23 de mayo de 2022, iniciando con actividades y productos a desarrollar de documentos iniciales del anexo técnico.

Una vez superados los inconvenientes de caducidad, se suscribe OTRO SI No.01 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($9.372.533.448).

Que el 22 de mayo de 2024, se suscribe OTRO SI No. 03 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($5.917.966.717).
A lo largo del periodo del presente mensual se han realizado varias solicitudes y mesas de trabajo junto con los entes encargados para lograr la solución o definición de lo que perjudica la obra en cuanto a temas de desembolso de dineros y atraso presentado. A continuación, se exponen dichas solicitudes realizadas:

INFORMACIÓN INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO CONSORCIO COLEGIO ERU 2020.

Después de haber llevado a cabo diferentes reuniones con la Entidad de Renovación Urbana RENOBO (gerente del proyecto) y la secretaria de Educación SED (cliente), a la fecha de esta comunicación y pasado un mes, no tenemos respuesta oficial frente a los temas conversados en relación con los indicadores económicos del contrato (limite), la inversión de nuevos recursos (anticipos sobre las adiciones presupuestales), sin embargo bajo el alcance de nuestras responsabilidades y sobre pasando los limites financieros (Dicha información ha

sido demostrada y soportada en los oficios 1. CCERU-22-1480 - INFORME SITUACIÓN FINANCIERA CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 – Del 19 de Julio, 2. CCERU-22-1486 - RESPUESTA OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1150 PLAN DE CONTINGENCIA – Del 19 de Julio, Por medio del cual se aclara que no es posible la entrega del plan de contingencia debido al tope presentado en la capacidad financiera del consorcio, 3. CCERU-22-1500 - INFORMACIÓN INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 – Del 13 de agosto, 4. CCERU-22-1503 - RESPUESTA PLAN DE CONTINGENCIA OFICIOS GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1128 AVANCE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES, OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_1150 SOLICITUD PLAN DE CONTINGENCIA Y OFICIO GNG SERV_BTA_ERU_16_2021_1175 – Reiteración de imposibilidad de cumplimiento de cronograma de obra debido al tope de la capacidad financiera del consorcio, 5. CCERU-22-1539 - ALCANCE Y ACTUALIZACIÓN OFICIO CCERU-22-1500 - INFORMACIÓN INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO CONSORCIO COLEGIO ERU 2020.), continuamos con el desarrollo de las actividades fruto de la inversión de la retención en garantía del Contratista de obra y recursos propios del Consorcio Colegio ERU 2022 que ascienden a la suma de $ 9'943.317.598, además de contar sin el desembolso correspondiente a los valores facturados del acta 24 correspondiente al mes de julio de 2024.

A la fecha no hemos recibido ninguna respuesta sobre el trámite y seguimiento pese a los compromisos adquiridos por los diferentes representantes de la Entidad de Renovación Urbana RENOBO (gerente del proyecto)

INDICADORES FINANCIEROS: De acuerdo con los indicadores financieros requeridos en los pliegos de contratación, me permito detallar según pliegos de condiciones y contrato de obra, los valores que se han invertido en el proyecto de la referencia, los cuales vencen los márgenes o límites establecidos por la ley ver (cuadro 01).

BOGOTÁ – EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ D.C.	DOCUMENTO DE ESTUDIOS PREVIOS O ANÁLISIS PRELIMINAR
	INVITACIÓN PÚBLICA DERECHO PRIVADO Y MANUALES OPERATIVOS

- **Capital de Trabajo:** Representa la liquidez operativa del proponente. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

  Capital de Trabajo = (Activo Corriente – Pasivo corriente) * 100%

  Dicho indicador financiero debe ser mayor o igual al 20% del presupuesto oficial

Cuadro 01 Capital de Trabajo presupuesto oficial PROPUESTA.

De acuerdo con el resultado de esta fórmula y el proponente seleccionado para el desarrollo del contrato, el valor oficial corresponde a **OCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MONEDA LEGAL $ 8.664.427.536,00 ver (cuadro 02).**

	COSTO DIRECTO		**$**	**35.226.978.110**
	ADMINISTRACIÓN (16,98%)	16,98%	$	5.981.540.883
CONTRATO 133-22	IMPREVISTOS (1,00%)	1,00%	$	352.269.781
	UTILIDAD (5,00%)	5,00%	$	1.761.348.906
	COSTO TOTAL		**$**	**43.322.137.680**
	CAPITAL DE TRABAJO 20%		**$**	**8.664.427.536**

Cuadro 02 Capital de Trabajo proponente seleccionado.

De acuerdo con las adiciones presupuestales, las cuales tuvieron un porcentaje de incremento correspondiente al **treinta y cinco por ciento (35%)** del valor del contrato de obra 133-2022, el capital de trabajo se incrementó de manera automática a un valor de **ONCE MIL SETECIENTOS VEINTIDÓS MILLONES QUINIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS MONEDA LEGAL $ 11.722.527.569,00** ver **(cuadro 03)**

	COSTO DIRECTO		**$**	**47.660.300.736**
VALOR ACTUAL CONTRATO DE OBRA 133-2022	ADMINISTRACIÓN (16,98%)	16,98%	$	8.092.719.065
	IMPREVISTOS (1,00%)	1,00%	$	476.603.007
	UTILIDAD (5,00%)	5,00%	$	2.383.015.037
	COSTO TOTAL		**$**	**58.612.637.845**

Cuadro 03 Incremento 35% Capital de Trabajo.

INDICADORES CAPITAL DE TRABAJO: De acuerdo con esta variación y los parámetros de selección, el Consorcio Colegio ERU 2022 asumió este incremento que respalda el capital de trabajo para mantener el equilibrio financiero del contrato, sin haber recibido los correspondientes anticipos para cada adición presupuestal.

A la fecha de cierre del presente mes se cuenta con una facturación igual a la suma de **TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES CUARENTA MIL TREINTA Y NUEVE PESOS CON VEINTINUEVE CENTAVOS MONEDA LEGAL, $39.265.040.039,29 ver (cuadro 04).**

VALORES ACUMULADOS ACTA 26 - AGOSTO 30 DE 2024

COSTO DIRECTO		**$**	**31.927.988.323**
ADMINISTRACIÓN (16,98%)	16,98%	$	5.421.372.417,14
IMPREVISTOS (1,00%)	1,00%	$	319.279.883,12
UTILIDAD (5,00%)	5,00%	$	1.596.399.416,03
COSTO TOTAL		**$**	**39.265.040.039,29**

Cuadro 04 Facturación acumulada ACTA 26 – agosto de 2024.

Sobre los valores facturados se han realizado frente a las obligaciones tributarias y las propias del contrato, descuentos que suman **CATORCE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS VEINTI TRES PESOS MONEDA LEGAL $ 14.686.373.223,00** ver **(cuadro 05).**

VALORES DESCONTADOS ACUMULADO

IMPUESTOS	8,212%	$	2.906.861.209
RETE GARANTÍA	10,000%	$	3.926.504.004
AMORTIZACIÓN	20,000%	$	7.853.008.008
DESCUENTOS	**38,212%**	**$**	**14.686.373.223**

Cuadro 05 Valores descontados de actas de contrato.

Haciendo el correspondiente análisis del flujo de efectivo en el desarrollo del contrato, se tiene una facturación acumulada, a corte 30 de agosto de 2024, sobre el acta parcial 26 de obra, aportes efectivos correspondientes al valor del anticipo de obra, pagos efectivos recibidos por actas de obra y por parte del Consorcio Colegio ERU 2022, aportes efectivos por un valor de **SEIS MIL VEINTI UN MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS MONEDA LEGAL $ 6.021.945.687,00** cifra que se establece al sumar los valores correspondientes a la facturación ejecutada a la fecha, ver **(cuadro 06).**

INVERSIÓN FACTURACIÓN ACUMULADA CCERU 2022 - ACTA 26

INVERSIÓN POR ANTICIPO DE OBRA	14,78%	$	8.664.427.536
INVERSIÓN POR CORTES DE OBRA	41,93%	$	24.587.666.817
INVERSIÓN CCERU 2022	10,27%	**$**	**6.021.945.687**
TOTAL, FACTURADO ACUMULADO	**67,17%**	**$**	**39.265.040.040**

Es importante aclarar que durante todo el desarrollo del contrato se han invertido recursos por un valor de **NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS MONEDA LEGAL**
$ 9'943.317.598 ver **(cuadro 07).**

APORTES CIVILIZACIÓN TÉCNICA Y ARQUITECTURA SAS A CONSORCIO COLEGIO ERU 2022			
ÍTEM	**FECHA**	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR**
1,00	19/05/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 90.755.173
2,00	19/05/2022	MUNDIAL DE SEGUROS - PÓLIZA CUMPLIMIENTO	$ 253.835.348
3,00	19/05/2022	MUNDIAL DE SEGUROS - PÓLIZA RCE	$ 7.322.288
4,00	23/05/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 1.750.000
5,00	4/06/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 4.965.500
6,00	6/06/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 496.550
7,00	6/06/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 2.979.300
8,00	6/06/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 2.482.750
9,00	6/06/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 1.489.650
10,00	6/06/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 496.985
11,00	6/06/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 1.110.000
12,00	24/06/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 1.535.359
13,00	24/06/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 322.016
14,00	1/08/2022	APORTE DE SOCIOS	$ 1.200.000
16,00	8/08/2022	ARL POSITIVA SEGUROS	$ 1.344.900
17,00	8/08/2022	EPS COMPENSAR	$ 1.841.600
18,00	31/08/2022	SERVICIOS SANITARIOS PORTÁTILES	$ 1.023.400
19,00	31/08/2022	WEC INGENIERÍA ELÉCTRICA	$ 3.532.700
20,00	31/08/2022	JORGE CARLO MUNOZ MONCALEANO	$ 7.944.800
21,00	31/08/2022	URBANISMOS MR	$ 16.145.117
22,00	31/08/2022	DARIO AGUIRRE CALERO	$ 10.975.200
24,00	16/02/2023	ANTICIPO CONCRETO	$ 100.000.000
25,00	17/02/2023	ANTICIPO ALQUILER ANDAMIOS	$ 4.852.400
26,00	17/02/2023	ANTICIPO COMPRA INODOROS Y ORINALES	$ 65.061.671
27,00	17/02/2023	PAGO FV FEG17622	$ 556.004
28,00	17/02/2023	ABONO FV FE-732	$ 20.000.000
29,00	17/02/2023	PAGO FV FEV62916	$ 7.366.881
30,00	17/02/2023	ANTICIPO CONTRATO	$ 20.000.000
31,00	17/02/2023	PAGO CORTE DE OBRA INTERVENCIÓN COLEGIO	$ 1.293.235
33,00	31/03/2023	PAGO CONCRETO	$ 170.000.000
34,00	31/03/2023	PAGO CONCRETO	$ 5.000.000
37,00	3/04/2023	ABONO HONORARIOS DIRECTOR DE OBRA MARZO 2023	$ 5.835.366
38,00	3/04/2023	ABONO HONORARIOS RESIDENTE DE OBRA MARZO 2023	$ 3.426.850
39,00	3/04/2023	ABONO HONORARIOS RESIDENTE DE OBRA MARZO 2023	$ 3.426.850
40,00	3/04/2023	ABONO HONORARIOS RESIDENTE DE OBRA MARZO 2023	$ 3.426.850
41,00	3/04/2023	ABONO HONORARIOS PROFESIONAL SOCIAL MARZO 2023	$ 1.886.925
42,00	3/04/2023	ABONO HONORARIOS PROFESIONAL AMBIENTAL MARZO 2023	$ 1.241.390
43,00	5/04/2023	ANTICIPO CORTE DE OBRA N°07	$ 30.000.000
44,00	5/04/2023	PAGO CORTE DE OBRA N°15	$ 20.378.206
45,00	5/04/2023	PAGO CORTE DE OBRA N°11	$ 19.606.121
46,00	5/04/2023	PAGO CORTE DE OBRA N°12	$ 3.555.498
47,00	5/04/2023	PAGO SALDO FV FE-58	$ 1.865.086
48,00	5/04/2023	PAGO CORTE DE OBRA N°02	$ 5.644.416
49,00	5/04/2023	PAGO SALDO HONORARIOS RESIDENTE DE OBRA MARZO	$ 3.426.850
50,00	5/04/2023	PAGO SALDO HONORARIOS RESIDENTE DE OBRA MARZO	$ 3.426.850

51,00	5/04/2023	PAGO SALDO HONORARIOS RESIDENTE DE OBRA MARZO	$	3.426.850
52,00	5/04/2023	PAGO SALDO HONORARIOS PROFESIONAL SOCIAL MARZO	$	1.886.925
53,00	5/04/2023	PAGO SALDO HONORARIOS PROFESIONAL AMBIENTAL MARZO	$	1.241.390
54,00	10/04/2023	PAGO CORTE DE OBRA N°03	$	19.719.098
55,00	12/04/2023	ANTICIPO	$	9.000.000
56,00	12/04/2023	PRÉSTAMO PAGO SEG SOCIAL	$	7.365.000
57,00	12/04/2023	PAGO FEG18334	$	810.719
58,00	12/04/2023	PAGO ALQUILER EQUIPOS MARZO 2023	$	953.100
59,00	24/04/2023	PAGO REEMBOLSO CAJA MENOR N°29	$	990.000
60,00	27/04/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	700.000.000
62,00	20/05/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	140.000.000
63,00	21/06/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	400.000.000
64,00	28/07/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	700.000.000
65,00	25/08/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	300.000.000
66,00	1/09/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	240.000.000
67,00	18/09/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	4.000.000
68,00	27/09/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	3.170.580
69,00	7/10/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	48.000.000
70,00	10/10/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	100.000.000
71,00	27/10/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	116.339.803
72,00	1/11/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	91.569.011
73,00	4/11/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	700.000.000
74,00	27/11/2023	ERU No.9 Crédito 47100456303124950 -FECHA DE DESEMBOLSO 27 NOVIEMBRE	$	230.000.000
75,00	29/11/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	310.000.000
76,00	30/11/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	220.000.000
77,00	1/12/2023	ERU No. 10 - Crédito 1710102942 - FECHA DE DESEMBOLSO 01 DICIEMBRE	$	92.400.000
78,00	6/12/2023	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	8.000.000
79,00	31/12/2023	APORTE DE SOCIOS-CEMENTOS ARGOS	$	166.908.935
80,00	2/01/2024	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	200.000.000
81,00	17/01/2024	APORTE DE SOCIOS-PAGOS CONSORCIO	$	400.000.000
82,00	31/01/2024	APORTE DE SOCIOS-CEMENTOS ARGOS	$	156.167.569
83,00	15/02/2024	HIERROS Y ACEROS TRANSFORMADOS S.A.S	$	12.238.317
84,00	29/02/2024	APORTE DE SOCIOS-CEMENTOS ARGOS	$	16.224.991
85,00	29/02/2024	APORTE DE SOCIOS-STECKERL	$	165.557.275
86,00	1/03/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	130.000.000
87,00	13/03/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	93.000.000
88,00	13/03/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	67.000.000
89,00	13/03/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	150.000.000
90,00	19/03/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	4.027.139
91,00	22/03/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	200.000.000
92,00	27/03/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	600.000.000
93,00	31/03/2024	CEMENTOS ARGOS	$	194.660.157
94,00	31/03/2024	STECKERL ACEROS SAS	$	50.730.999
95,00	1/04/2024	APORTE PAGO ING E CET ERU	$	43.700.000
96,00	3/04/2024	PVCENTER BOGOTÁ S.A.S.	$	11.332.524
97,00	19/04/2024	PRESTAMO PAGO A PROVE MADERAS E IMPER	$	29.804.039
98,00	20/04/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	16.609.008
99,00	20/04/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	2.000.000
100,00	24/04/2024	D&A INSUMOS FERRETEROS	$	1.812.500
101,00	25/04/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	7.304.000
102,00	25/04/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	7.617.844
103,00	25/04/2024	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	16.666.000
104,00	25/04/2024	PRÉSTAMO PAGO CORTE DE OBRA 10 - Mano de obra cubierta bloque j - Yeison Andres Castro	$	36.482.981
105,00	25/04/2024	PRÉSTAMO COLEGIO ERU PAGO A PROV PVCCENTER BTA LTDA	$	11.116.953
106,00	26/04/2024	APORTES CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	10.000.000
107,00	26/04/2024	APORTES CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	10.000.000
109,00	30/04/2024	CEMENTOS ARGOS	$	82.263.920
110,00	30/04/2024	CEMENTOS TEQUENDAMA S.A.S	$	20.880.000

111,00	30/04/2024	FERRELUGUE SAS	$	267.906.621
112,00	30/04/2024	PVCENTER BOGOTA S.A.S	$	1.135.267
113,00	30/04/2024	APORTES CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	514.000.000
114,00	30/04/2024	BOMBA TULIO ALEJANDRO SOLANO	$	1.700.000
115,00	1/05/2024	PRESTAMO PARA PAGO LADRILLERA SANTA FE	$	18.157.440
116,00	1/05/2024	APORTES CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	70.000.000
117,00	3/05/2024	PAGO A PROVE CONSORCIO COLEGIO ERU	$	199.200.000
118,00	3/05/2024	PRESTAMO COMPRA CINTA PVC - COLEGIO ERU	$	1.525.000
119,00	3/05/2024	PRESTAMO ERU	$	200.333.333
120,00	7/05/2024	PRESTAMOS PARA NOMINA - COLEGIO ERU	$	14.955.449
121,00	9/05/2024	APORTES CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	40.300.000
122,00	10/05/2024	PAGO A PROVE CONSORCIO COLEGIO ERU	$	145.868.769
123,00	15/05/2024	CORONADO GARCIA BRIGETH CAMILA	$	586.666
124,00	15/05/2024	CORONADO GARCIA BRIGETH CAMILA	$	800.000
125,00	16/05/2024	PAGO A PROVE CONSORCIO COLEGIO ERU	$	24.868.047
126,00	16/05/2024	Solicitud préstamo externo con el fin de prestar al ERU	$	150.000.000
127,00	23/05/2024	PAGO NOMINA DELEGADA DEL 01-14 MAYO PLANILLA 308	$	5.023.060
128,00	23/05/2024	YEISON CASTRO PLANILLA 308	$	2.276.700
129,00	23/05/2024	PAGO INGCET VIAJES ARENA PLANILLA 308	$	5.364.000
130,00	23/05/2024	CEMENTO PLANILLA 308	$	8.850.000
131,00	23/05/2024	ACUEDUCTO	$	3.030.280
133,00	30/05/2024	APORTES CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$	30.259.553
134,00	31/05/2024	CEMENTOS ARGOS	$	48.801.440
135,00	31/05/2024	CEMENTOS TEQUENDAMA S.A.S	$	35.630.000
136,00	31/05/2024	FERRELUGUE SAS	$	4.483.158
137,00	4/06/2024	CAJA MENOR Y MATERIAL DE CANTERA PLANILLA 322	$	12.000.000
138,00	4/06/2024	COMPRA CON TC IMPRESORA IMPRESORA	$	799.000
139,00	5/06/2024	CIVITARQ No. 20 Credito 1710103791 - FECHA DE DESEMBOLSO 05 JUN	$	80.000.000
141,00	6/06/2024	PAGO PROFESIONALES SIN PC (ARC) - PLANILLA 317	$	31.780.942
142,00	7/06/2024	ABONO CORTE CONTRATISTA JASON CASTRO (JJR) – PLANILLA 235	$	7.000.000
143,00	30/06/2024	CEMENTOS ARGOS	$	164.087.245
144,00	30/06/2024	CEMENTOS TEQUENDAMA S.A.S	$	15.454.999
145,00	1/07/2024	CONCREGOMEZ (PRESTAMO ARQ ARIEL ROA)	$	32.000.000
146,00	8/07/2024	PRESTAMO PARA LA NOMINA ERU (PRESTAMO ARQ ARIEL ROA)	$	64.350.000
147,00	12/07/2024	PRESTAMO PÓLIZAS PRIMERA CUOTA DE LA TARJETA DE CRÉDITO	$	26.842.833
148,00	13/07/2024	PRESTAMO (PRESTAMO CIVITARQ)	$	12.623.088
149,00	17/07/2024	NOMINA (PRESTAMO ARQ ARIEL ROA)	$	30.000.000
150,00	23/07/2024	CEMENTOS ARGOS	$	8.451.032
151,00	1/08/2024	PRÉSTAMO ING JUAN ROSAS PARA PAGO FIDEICOMISO SOCIEDAD FIDUCIARIA DE	$	1.717.813
152,00	1/08/2024	GRAVAMEN FINANCIERO	$	39.323.645
152		**SUB -TOTAL APORTES**	**$**	**9'734.395.057**

153,00	5/08/2024	Intereses crédito 3529 - ERU	4.512.110,00
154,00	9/08/2024	Intereses ERU crédito 3791	907.441,00
155,00	12/08/2024	Pólizas- Préstamo ERU tarjetas de crédito	26.842.832,00
156,00	15/08/2024	Civitarq Arc- 10.000,000 Stekler 2.338.250 caja menor -	13.528.250,00
157,00	16/08/2024	Préstamo arc para ERU	40.000.000,00
158,00	21/08/2024	Préstamo Planilla parafiscales - ERU	18.157.700,00
159,00	21/08/2024	Préstamo Nomina ERU	6.292.300,00
160,00	21/08/2024	Préstamo arc para completar la nómina del eru	1.807.481,00
161,00	23/08/2024	Impuesto rete fuente presta Civitarq	27.000.000,00
162,00	25/08/2024	Skandia - ARC (MISHCAN-JSP- MAMPOSTERÍA Ignacio Car	69.000.000,00
163,00	26/08/2024	Intereses crédito 3518	1.800.000,00
163		**SUB -TOTAL APORTES**	**$ 208.922.541**

	TOTAL, APORTES	**$ 9'943.317.597.96**

Cuadro 07 Aportes al contrato 133-2022 por parte del CCERU2022.

APORTES ADICIONALES: Adicional a los aportes expresados en la relación adjunta a este comunicado, es importante tener en cuenta que el Consorcio Colegio ERU 2022, cuenta con otros recursos adicionales, los cuales están representados en la siguiente lista de proveedores con créditos aprobados, con destino a materiales requeridos para este proyecto exclusivamente, ver **(cuadro 08).**

CRÉDITOS CCERU 2022 CON CUPO VIGENTE

Proveedor	**Vr. Crédito**	
Bancoldex - ARGOS	$ 500.000.000,00	Disponible
Cementos Argos	$ 90.000.000,00	Disponible
Grupo G&J	$ 400.000.000,00	Disponible
Cementos Tequendama	$ 40.000.000,00	Disponible
Ing CET- Retiros y rellen	$ 100.000.000,00	Disponible
Total	**$ 1.130.000.000,00**	

Cuadro 08 Aportes adicionales al contrato 133-2022, cupos de crédito disponibles.

En resumen, los valores aportados a la fecha, se elevan a la suma de **ONCE MIL SETENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS MONEDA LEGAL $ 11.073.317.598,00** ver **(cuadro 09).**

TOTAL APORTES CCERU 2022		
Aportes al contrato Justificado	$	9,943,317,597.96
Creditos Proveedores	$	1,130,000,000
TOTAL	**$**	**11,073,317,598**

Cuadro 09 Aportes al contrato 133-2022

CONTEXTO REFERENTE A LOS ANTICIPOS

- Anticipo contractual: Sobre el valor inicial del contrato, que asciende a la suma de CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES CIENTO TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS ($43.322.137.680,00), se realizó un desembolso de OCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS ($8.664.427.536,00), suma correspondiente al 20% del valor del contrato para un plazo de 17 meses inicialmente.

- Adición 1: Con el transcurso del tiempo, se identificaron mayores y menores cantidades de obra, junto con nuevas actividades no previstas en los estudios previos, además de nuevas solicitudes de cambio de especificación sobre el proyecto inicial, para lo cual la entidad aprobó una adición presupuestal por valor de NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS ($9.372.533.448,00), valor correspondiente al 21% del valor del contrato principal. Es de anotar que el plazo inicial se amplió en 7 meses, para un total de 24 meses calendario.

- Adición 2: Con el transcurso del tiempo, se identificaron actividades no previstas en los estudios previos, resultado de ajustes y cambio de especificaciones del proyecto inicial, para lo cual la entidad aprobó una adición presupuestal por valor de CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS ($5.917.966.717,00), suma correspondiente al 14% del valor del contrato principal. Es de anotar que el plazo inicial se amplió en 7 meses, para un total de 31 meses calendario.

Es importante destacar que se ha superado el capital de trabajo inicialmente previsto (Ver seguimiento a programación), lo que ha resultado en un exceso respecto a los requisitos establecidos en los pliegos correspondientes. Este exceso no solo refleja una discrepancia financiera significativa, sino que coloca al consorcio en el predicamento de asumir nuevas tareas y actividades, no previstas inicialmente.

De acuerdo con lo anteriormente descrito, NO se realizaron anticipos para estas actividades, previstas en las adiciones 1, y 2, generando un desequilibrio económico en las finanzas del proyecto, no solamente por la falta de recursos, sino porque las actividades contratadas bajo el parámetro de adición 1 y adición 2 requieren de un valor más alto en cuanto anticipos.

- Valores de anticipos a proveedores 70%: De acuerdo con nuestra experiencia y lo señalado en los análisis de precios unitarios, el valor de los materiales es del 70% aproximadamente, resultando de cada adición presupuestal una inversión de:

- Adición 1: Una suma de NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS ($9.372.533.448,00) por concepto de anticipos a proveedores y una suma de CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS TRES MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS ($4.388.303.544,00) correspondiente al 10% del valor inicial del contrato.

- Adición 2: Una suma de CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETEMILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS ($5.917.966.717,00)

por concepto de anticipos a proveedores y una suma de TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTICINCO PESOS ($3.797.148.525,00) correspondiente al 9% del valor inicial del contrato.

Por lo anterior, y según la suma de valores correspondiente a OCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTI SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS ($8.664.427.535.94), el Consorcio Colegio ERU 2022 ha tenido que invertir recursos fuera de su capacidad financiera (Revisar cuadro 9 - Aportes al consorcio), que, comparada con el plazo y el flujo de obra del proyecto, lo lleva a un mayor valor de apalancamiento del proyecto dentro del mismo plazo contractual. Es de anotar que, según los pliegos de contratación, el requisito para la capacidad financiera (capital de trabajo) de los proponentes es del 20%; razón por la que el consorcio ha cumplido a cabalidad con el aporte de dicho porcentaje; no obstante, es importante recabar en la necesidad de que la entidad derive un anticipo de cada adición; toda vez que lo contrario, dejaría al consorcio en desequilibrio, y desigualdad respecto de la financiación del contrato, toda vez que el consorcio ha puesto los recursos por demás de ese 20%.

En las diferentes reuniones se ha venido exponiendo la situación financiera que atraviesa el Consorcio Colegio ERU 2022 en el cual, ya se vencieron todos los aspectos relacionados con la **capacidad financiera y capital de trabajo** del proyecto establecida según los pliegos de contratación en el **20%** ósea la suma igual a **ONCE MIL SETENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS MONEDA LEGAL $ 11.073.317.598,00,** los cuales están totalmente invertidos en el proyecto.

OBLIGACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

ACTIVIDAD	ESTADO
ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
Alistamiento y logística	Culminado
Levantamiento Topográfico	A la fecha se ha realizado informes de asentamientos de topografía
Actas de vecindad	Culminado
Gestionar permisos	N/A
Hojas de vida	Culminado
Programación de obra	Culminado
Presupuesto	Culminado
Flujo de inversión contrato	Culminado
Flujo de inversión del anticipo	Culminado
Presentación del AIU	Culminado
Programas y planes complementarios	Culminado
Plan y aseguramiento de la calidad	Culminado
Cronograma de los trabajos	Culminado
Gestión Social	Culminado
Gestión Ambiental	Culminado
Acometidas provisionales	**Provisional hidráulica:** En funcionamiento de manera independiente al colegio. **Provisional eléctrica:** En funcionamiento, se instaló medidor en el colegio, realizando el pago de forma proporcional al consumo de obra.
Campamento de obra	Culminado

Tabla 5. Actividades administrativas

INFORMACIÓN FINANCIERA

Con la firma del OTRO SI No. 03 se realizó un ajuste a la cláusula sexta indicando que se desembolsaría la devolución de retención en garantía del 5% conformante de la entrega a satisfacción de los bloques A-E, con dicho cambio se iniciaron los trámites de fiducia a favor del contratista con FIDUOCCIDENTE para lograr así con estos fondos una inversión en el proyecto y lograr entregar los bloques L-M-N-G-H-O-P, los bloques I-J-K-T-Q el día 29 de noviembre y la parte de urbanismo el día 22 de diciembre.

A la presente fecha del informe mensual ya se desembolsaron los recursos provenientes de la retención en garantía mencionada anteriormente, dichos desembolsos se hicieron por medio de 8 planillas, la cuales se enumeran de la siguiente manera:

PLANILLA No.	PROVEEDOR	VALOR
1	ARGOS	$ 100,000,000
	MARMOLES Y VITRIFICADOS CARRARA S. A.	$ 16,952,799
	FERRE LUGUE S A S	$ 100,000,000
	SUN LIGHT SOLUCIONES SAS	$ 91,138,000
	FENERGY S A S	$ 6,379,464
2	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$ 92,410,049
3	GRUPO EMPRESARIAL PROYECTA SAS	$ 24,111,833
	MAKTUB MARMOLES Y MADERAS S.A.S.	$ 23,960,068
	ENCOFRADOS INDE-K COLOMBIA S.A.S.	$ 33,000,000
4	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$ 155,932,728
5	VITELSA MOSQUERA S.A	$ 32,060,096
	MISHKANS - CARI ALEJANDRA PACHECO PUENTES	$ 40,000,000
	MISHKANS - CARI ALEJANDRA PACHECO PUENTES	$ 50,000,000
	CARI ALEJANDRA PACHECO PUENTES	$ 32,164,737
	CEMENTOS TEQUENDAMA	$ 30,586,351
	CONCREGOMEZ S.A.S.	$ 30,000,000
6	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$ 99,608,923
7	CONSORCIO COLEGIO ERU 2022	$ 123,714,284
8	SOLUCIONES ARQUITECTONICAS JD S.A.S	$ 21,324,803
	ARIEL ALEXANDER ROA CORTES	$ 24,780,600
	CIVITARQ SAS	$ 56,528,250
	ENCOFRADOS INDE-K COLOMBIA S.A.S.	$ 45,685,974
	VIDRIOS DE LA SABANA S.A.S.	$ 23,077,746

Se adjunta informe financiero (Ver anexo 4)

ACTIVIDADES DE ORDEN TÉCNICO:

Como es de conocimiento general de las partes el proyecto se dividió en dos etapas, toda vez que el lote se encuentra actualmente en uso, razón por la que se planteó la intervención de un área que contempla los módulos A, B, C, D, E, G, H, N, M, L y bloque I.

En los primeros 5 módulos del proyecto (A, B, C, D y E) de la primera etapa, en los 3 niveles se ejecutaron todas las actividades contractuales (desde la cimentación hasta los acabados), ya que estos módulos entraron en operación el lunes 22 de enero de 2024, espacios totalmente funcionales, habilitado, terminados y listos para su respectivo uso. A la fecha se están haciendo trabajos de postventas solicitados por la interventoría y la entidad contratante.

En los otros módulos que se están interviniendo (L, M, N, G, y H) se están ejecutando actividades parciales de remates de mampostería, instalación de pisos en vinil caucho, EPDM caucho, pruebas de RCI, instalación de bandejas porta cables, carpintería en aluminio, instalación de luminarias, instalación de ventanería y todo lo referente a obra gris y blanca que se adelanta en estas áreas.

Por otro lado, en los módulos P, I y O se adelantan trabajos de cargue de pisos impermeabilización, instalación de barandas y pasamanos, entre otras.

El módulo J, se dio inicio a trabajos de mampostería en el primer y segundo piso de dicho bloque, adicional a esto se iniciaron actividades de prolongaciones en la placa de entre piso.

En el módulo K se inician actividades de encofrado de placa de entre piso segundo nivel para poder concretar la fundida de lo mencionado y continuar con el avance en dicho bloque.
En cuanto a las zonas exteriores del teatrino, se dan por terminadas las actividades constructivas de toda el área, donde ya se tiene terminada el área correspondiente al centro del espacio, toda la cimentación de las gradas de esta área recreativa y se finalizó la mampostería estructural y elementos no estructurales de las gradas, de igual manera se ejecutaron las actividades referentes a arborización de la zona, rampa, entre otros.

En la plazoleta de banderas se adelanta la excavación y llenos del mismo, con sus respectivos mejoramientos de terreno.

En la plazoleta ubicada en los bloques de preescolar se terminaron los trabajos de lleno con material granular conformante para iniciar así con la excavación e instalación del filtro.

ANÁLISIS Y TRAMITE DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS EN CURSO:

Como es de conocimiento de las partes, las condiciones de obra son variables y han surgido una serie de modificaciones al proyecto o donde se evidencian actividades que no fueron contempladas dentro de la consultoría (razón técnica), a la fecha gracias al modificatorio de obra No.03 (adición y prorroga No.02) se aprobaron la gran mayoría de estes ítems no previstos.

Para el presente informe el consorcio se encuentra en la elaboración de no previstos que han venido surgiendo en el tiempo, este tema está en revisión y evaluación por parte del consorcio, algunos de estos son: Residuo Especial: Debido a la disposición final del material (Láminas de asbesto cemento) no se tenía contemplado el desmonte de este material en específico, por tanto se debía iniciar con un proceso adecuado para el tratamiento del mismo; Desmonte de cerramiento perimetral: Al tener que separar el proyecto por etapas surgió la necesidad de crear este ítem con el fin de delimitar las áreas que se van entregando en el transcurso del tiempo; En cuanto a la Modificación de ítems eléctricos e ítems de energía solar se evalúan debido al cambio en la tecnología y el cumplimiento de requerimientos de sostenibilidad de la alcaldía.

Avance de cada una de las actividades programadas.

Las actividades programadas durante el mes de agosto de 2024 corresponden a:

COLEGIO TERESA MARTINEZ DE VARELA PRORROGA Y ADICION No.02	AGOSTO			
	SEMANA 116 5-ago-24	SEMANA 117 12-ago-24	SEMANA 118 19-ago-24	SEMANA 119 26-ago-24
1 - PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	$ -	$ -	$ -	$ -
1.1 - LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	$ -	$ -	$ -	$ -
1.1.1 - Localización y Replanteo de Obras generales.	$ 1,472,057.94	$ 1,472,057.94	$ 1,472,057.94	$ 1,472,057.94
1.2 - DEMOLICIONES Y DESMONTES	$ -	$ -	$ -	$ -
1.2.1 - Demolición de estructuras en concreto existentes - muros - adoquines - losetas - estructuras asfalticas (Incluye cargue y retiro)	$ 2,308,757.62	$ 2,308,757.62	$ 2,308,757.62	$ 2,308,757.62
1.2.2 - Desmonte aparatos sanitarios, incluye griferias y accesorios (Incluye cargue y retiro)	$ -	$ -	$ 2,000.00	$ 2,000.00
1.2.3 - Desmonte Divisiones de baño (Incluye cargue y retiro)	$ -	$ -	$ 1,000.00	$ 1,000.00
1.2.4 - Desmonte Puertas y ventanas (Incluye cargue y retiro)	$ -	$ -	$ 3,000.00	$ 3,000.00
1.2.5 - Desmonte Tanques elevados (Incluye cargue y retiro)	$ 4,000.00	$ 4,000.00	$ 4,000.00	$ 4,000.00
1.2.6 - Desmonte Bomba suministro de agua (Incluye disposición)	$ -	$ -	$ -	$ -
1.2.7 - Desmonte estructura metalica (Incluye disposición)	$ -	$ -	$ -	$ -
1.2.8 - Desmonte cubierta (Incluye disposición)	$ -	$ -	$ 491,165.58	$ 491,165.58
1.2.9 - Demolición de estructura de cimentación existente	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
1.3 - MOVIMIENTO DE TIERRAS	$ -	$ -	$ -	$ -
1.3.1 - Descapote mecánico E=0.15 m. (Incluye cargue y retiro a botadero)	$ -	$ -	$ -	$ -
1.3.2 - Excavaciones Mecanicas en Material Comun 0-2 M (Inlcuye cargue y retiro a botadero certificado)	$ 1,250,654.01	$ 1,250,654.01	$ 1,250,654.01	$ 1,250,654.01
1.3.3 - Relleno, conformación y compactación en Relleno subbase granular clase A Tipo INVIAS a máquina	$ 13,917,744.72	$ 13,917,744.72	$ 13,917,744.72	$ 13,917,744.72
1.3.4 - Relleno, conformación y compactación en Relleno base granular clase A Tipo INVIAS	$ 5,326,205.50	$ 5,326,205.50	$ 5,326,205.50	$ 5,326,205.50
2 - CIMENTACION - RAMPA - ESCALERAS - ACERO DE REFUERZO CIMENTACION	$ -	$ -	$ -	$ -
2.1 - CIMENTACION	$ -	$ -	$ -	$ -
2.1.1 - Suministro y colocacion Concreto ciclópeo rajón 60% concreto 40% de 2,500 PSI (17.5 Mpa)	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00
2.1.2 - Suministro y colocacion Concreto limpieza 1,500 PSI (10.5 Mpa)	$ 5,503,135.43	$ 5,503,135.43	$ 5,503,135.43	$ -
2.1.3 - Suministro y colocacion Concreto para vigas de cimentación 3,000 PSI (21 Mpa)	$ 11,597,131.68	$ 11,597,131.68	$ 11,597,131.68	$ 11,597,131.68
2.1.4 - Suministro y colocacion Concreto para zapatas de cimentacion 3,000 PSI (21 Mpa)	$ 5,825,488.01	$ 5,825,488.01	$ 5,825,488.01	$ 5,825,488.01
2.1.5 - Construccion de Losa aligerada de fundación en concreto de 3000 PSI - 1 M (loseta superior e inferior de 0.10 M)	$ 12,261,940.15	$ 12,261,940.15	$ 12,261,940.15	$ 12,261,940.15
2.1.6 - Suministro e instalacion de Geotextil tejido 2,400	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2 - RAMPA	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2.1 - Suministro y colocacion de Concreto para vigas cimentacion de rampa 3,000 PSI (21 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2.2 - Construccion de Zapatas de cimentación para rampa en concreto 3000 PSI (21 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2.3 - Construcción de Losa maciza en concreto 3,000 PSI (21 Mpa) 0.10 M	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2.4 - Suminstro y colocacion de Concreto para columnas de Rampa 4,000 PSI (28 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2.5 - Suministro y colocacion de Concreto para vigas aereas de rampa 3,000 PSI (21 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -
2.3 - ACERO DE REFUERZO	$ -	$ -	$ -	$ -
2.3.1 - Suministro e instlación de Acero de refuerzo figurado fy= 420 Mpa	$ 25,218,667.80	$ 25,218,667.80	$ 25,218,667.80	$ 25,218,667.80
2.3.2 - Suministro e instalacion de Malla electrosoldada de refuerzo fy= 550 Mpa	$ 4,949,255.09	$ 4,949,255.09	$ 4,949,255.09	$ 4,949,255.09
3 - DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS	$ -	$ -	$ -	$ -
3.1 - TUBERIA Y ACCESORIOS	$ -	$ -	$ -	$ -
3.1.1 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 6" (Bajo tierra)	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
3.1.2 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 4 (Por placa y ductos)	$ 113,390.00	$ 113,390.00	$ 113,390.00	$ 113,390.00
3.1.3 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 4 (Bajo tierra)	$ 103,113.04	$ 103,113.04	$ 103,113.04	$ 103,113.04
3.1.4 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 3 (Por placa y ductos)	$ 90,771.90	$ 90,771.90	$ 90,771.90	$ 90,771.90
3.1.5 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 3 (Bajo tierra)	$ -	$ -	$ -	$ -
3.1.6 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 2 (Por placa y ductos)	$ 15,447.18	$ 15,447.18	$ 15,447.18	$ 15,447.18
3.1.7 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 2 (Bajo tierra)	$ 200.00	$ 200.00	$ 200.00	$ 200.00
3.1.8 - Suministro e instalacion de Tubería PVC Novafort 160 mm (Bajo tierra)	$ 188,710.76	$ 188,710.76	$ 188,710.76	$ 188,710.76
3.2 - CAJAS DE INSPECCION	$ -	$ -	$ -	$ -
3.2.1 - Construcción de Cámaras de inspección para aguas residuales 0.80 m x 0.80 m	$ -	$ -	$ -	$ -
3.2.2 - Construcción de Cámaras de inspección para aguas residuales D = 1.20 m	$ -	$ -	$ -	$ -
3.2.3 - Suministro e instalacion de Tapa/Aro en HD para cámaras de inspección circulares	$ -	$ -	$ -	$ -
3.2.4 - Suministro e instalacion o construccion de Base y cañuela para cámaras de inspección circulares	$ -	$ -	$ -	$ -
3.2.5 - Suministro e instalcion filtro frances tuberia 4 perforando con grava 1/2	$ -	$ -	$ -	$ -
4 - ESTRUCTURAS EN CONCRETO - ESTRUCTURAS METALICAS - ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	$ -	$ -	$ -	$ -
4.1 - ESTRUCTURAS EN CONCRETO	$ -	$ -	$ -	$ -
4.1.1 - Suministro y colocacion de Concreto a la vista para columnas de 4,000 PSI (28 Mpa)	$ 10,801,928.26	$ 10,801,928.26	$ 10,801,928.26	$ 10,801,928.26
Mpa)	$ 9,119,495.47	$ 9,119,495.47	$ 9,119,495.47	$ 9,119,495.47
4.1.3 - Suministro y colocacion Concreto a la vista para escaleras de 3,000 PSI (21 Mpa)	$ 449,776.22	$ 449,776.22	$ 449,776.22	$ 449,776.22
4.1.4 - Construcción de Placa aligerada a la vista en casetón h= 0.30 M concreto 3,000 PSI (21 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -
4.1.5 - Suministro y colocacion de Concreto tanques 4,000 PSI (28 Mpa)	$ 5,770,587.00	$ 5,770,587.00	$ 5,770,587.00	$ 5,770,587.00
4.2 - ACERO DE REFUERZO	$ -	$ -	$ -	$ -
4.2.1 - Suministro e instalacion de Acero de refuerzofigurado fy= 420 Mpa Vigas y Losas Entre-pisos	$ -	$ -	$ -	$ -
4.2.2 - Suministro e instalacion de Acero de refuerzo Columnas figurado fy= 420 Mpa	$ -	$ -	$ -	$ -
4.2.3 - Suministro e instalacion de Malla electrosoldada de refuerzo fy= 550 Mpa	$ -	$ -	$ -	$ -
4.2.4 - Suministro e instalacion de Acero refuerzo fy= 550 Mpa para tanques	$ -	$ -	$ -	$ -

4.3 - ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
4.3.1 - Construccion de Poyo arranque ventaneria fachada en baños en concreto reforzado de 3000 PSI	$ 18,988.76	$ 18,988.76	$ 18,988.76	$ 18,988.76
4.3.2 - Construccion de Poyo para lockers en concreto reforzado de 3000 PSI	$ 12,243.34	$ 12,243.34	$ 12,243.34	$ 12,243.34
4.3.3 - Construccion de Poyo muebles en concreto reforzado de 3000 PSI	$ 206,730.94	$ 206,730.94	$ 206,730.94	$ 206,730.94
4.3.4 - Construccion de Alfajia ventanas aulas primer piso en concreto reforzado de 3000 PSI	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00
4.3.5 - Construccion de Alfajia ventanas aulas segundo y tercer piso en concreto reforzado de 3000 PSI	$ 99,801.58	$ 99,801.58	$ 99,801.58	$ 99,801.58
PSI	$ 140,156.13	$ 140,156.13	$ 140,156.13	$ 140,156.13
4.3.7 - Construccion de Dintel vanos muros en ladrillo a la vista en concreto reforzado de 3000 PSI	$ -	$ -	$ -	$ -
4.3.8 - Construccion de Dintel puertas y vanos de servicios, vanos de atención cocina en concreto reforzado de 3000 PSI	$ -	$ -	$ -	$ -
PSI	$ -	$ -	$ -	$ -
4.3.10 - Construccion de Soporte baranda en concreto reforzado de 3000 PSI	$ -	$ -	$ -	$ -
PSI	$ -	$ -	$ -	$ -
PSI	$ 130,588.48	$ 130,588.48	$ 130,588.48	$ 130,588.48
4.3.13 - Construccion de Lucernarios en concreto reforzado de 3000 PSI	$ -	$ -	$ -	$ -
4.4 - ESTRUCTURA METALICA - JUNTA DE CONSTRUCCION	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
4.4.1 - Estructura metálica (suministro e instalación incluye anticorrosivo y acabado final esmalte sintético exteriores)	$ 38,991,200.62	$ 38,991,200.62	$ 38,991,200.62	$ 38,991,200.62
4.4.2 - Suministro e instalacion de Junta constructiva manto de poliestireno de alta densidad (unión entre edificaciones)	$ 832,649.81	$ 832,649.81	$ 832,649.81	$ 832,649.81
5 - MAMPOSTERIA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
5.1 - MAMPOSTERIA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
5.1.1 - Construcción de Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.245x0.12x0.06) M - visto a dos caras. Incluye mortero de pega y acero de refuerzo.	$ 27,076,052.22	$ 27,076,052.22	$ 27,076,052.22	$ 27,076,052.22
5.1.2 - Construccion de muro cortafuego en doble Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.245x0.12x0.06) M - visto a una cara. Incluye mortero de pega y acero de refuerzo. (resistencia a ignicion de 2 horas)	$ -	$ -	$ -	$ -
5.1.3 - Construccion de Anclaje para reforzamiento en concreto y epóxico para ø 3/8 . de profundidad estándar (perforación - limpieza - epóxico)	$ 11,356,150.15	$ 11,356,150.15	$ 11,356,150.15	$ 11,356,150.15
5.1.4 - Muro en bloque de concreto con celdas rellenas de arena, grouting o vermiculita, Dimesiones 20cm , 20cm 40cm pañete a dos caras - auditorio	$ 1,174,223.10	$ 1,174,223.10	$ 1,174,223.10	$ 1,174,223.10
6 - INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y GAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1 - INSTALACIONES HIDRAULICAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.1 - ACOMETIDAS Y CONTADORES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.1.1 - Conexión a acometida existente que incluye la instalación de un medidor de agua totalizador 2 para la totalidad del proyecto (incluye caja para medidor)	$ 157,363.31	$ 157,363.31	$ 157,363.31	$ 157,363.31
6.1.1.2 - Suministro e instalación de medidor de agua 2 para línea de llenado de tanque destinado a suministro de agua potable (incluye caja para medidor)	$ 115,192.19	$ 115,192.19	$ 115,192.19	$ 115,192.19
6.1.1.3 - Suministro e instalación de medidor de agua 2 para línea de llenado de tanque destinado para red contra incendio (incluye caja para medidor)	$ 115,192.19	$ 115,192.19	$ 115,192.19	$ 115,192.19
6.1.2 - SISTEMA DE BOMBEO RED DE AGUA POTABLE	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.2.1 - Suministro e instalación de equipo de presión constante con variador de velocidad para suministro de agua potable (3 bombas c/u con un caudal 93 GPM para un caudal total de 279 GPM y presión de servicio 65 PSI) que incluye accesorios, válvulas,	$ 2,428,376.19	$ 2,428,376.19	$ 2,428,376.19	$ 2,428,376.19
6.1.3 - REDES DE AGUA A PRESION BAJO TIERRA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.3.1 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 4 unión mecánica RDE 21 - 200	$ 411,902.08	$ 411,902.08	$ 411,902.08	$ 411,902.08
6.1.3.2 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 2.1/2" unión mecánica RDE 21 -	$ 124,517.14	$ 124,517.14	$ 124,517.14	$ 124,517.14
6.1.3.3 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 2 unión mecánica RDE 21 - 200	$ 191,395.55	$ 191,395.55	$ 191,395.55	$ 191,395.55
6.1.3.4 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1.1/2 unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	$ 33,192.83	$ 33,192.83	$ 33,192.83	$ 33,192.83
6.1.3.5 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1.1/4 unión soldada RDE 21 (Incluye accesorios)	$ 145,364.88	$ 145,364.88	$ 145,364.88	$ 145,364.88
6.1.3.6 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1 unión soldada RDE 13.5 (incluye accesorios)	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
6.1.3.7 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 3/4 unión soldada RDE 11 (Incluye accesorios)	$ 20,819.65	$ 20,819.65	$ 20,819.65	$ 20,819.65
6.1.3.8 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1/2 unión soldada RDE 9 (Incluye accesorios)	$ 59,537.28	$ 59,537.28	$ 59,537.28	$ 59,537.28
6.1.3.9 - Suministro e instalación de codo 90° PVC unión mecánica 4	$ 28,792.97	$ 28,792.97	$ 28,792.97	$ 28,792.97
6.1.3.10 - Suministro e instalación codo 90° PVC unión mecánica 2.1/2	$ 19,607.12	$ 19,607.12	$ 19,607.12	$ 19,607.12
6.1.3.11 - Suministro e instalación codo 90° PVC unión mecánica 2	$ 10,227.68	$ 10,227.68	$ 10,227.68	$ 10,227.68
6.1.3.12 - Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 4	$ 5,490.76	$ 5,490.76	$ 5,490.76	$ 5,490.76
6.1.3.13 - Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 2.1/2	$ 3,979.19	$ 3,979.19	$ 3,979.19	$ 3,979.19
6.1.3.14 - Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 2	$ 3,267.81	$ 3,267.81	$ 3,267.81	$ 3,267.81
6.1.3.15 - Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 4	$ 31,390.45	$ 31,390.45	$ 31,390.45	$ 31,390.45
6.1.3.16 - Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 2.1/2	$ 2,915.63	$ 2,915.63	$ 2,915.63	$ 2,915.63
6.1.3.17 - Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 2	$ 2,808.15	$ 2,808.15	$ 2,808.15	$ 2,808.15
6.1.3.18 - Suministro e instalación de reducción PVC presión unión mecánica 4 x 2.1/2	$ 8,248.23	$ 8,248.23	$ 8,248.23	$ 8,248.23
6.1.3.19 - Suministro e instalación de reducción PVC presión unión mecánica 2.1/2 x 2	$ 4,719.98	$ 4,719.98	$ 4,719.98	$ 4,719.98
6.1.4 - EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERÍAS DE AGUA POTABLE	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.4.1 - Excavación manual en material común de brecha para tubería	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.4.2 - Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.4.3 - Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.4.4 - Retiro de material sobrante en volqueta de excavación de brecha para tubería	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.5 - REDES DE AGUA A PRESION DESCOLCADA Y POR DUCTOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.5.1 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 4 unión soldada RDE 21 (incluye	$ 30,435.95	$ 30,435.95	$ 30,435.95	$ 30,435.95
6.1.5.2 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 3 unión soldada RDE 21 (incluye	$ 343,825.63	$ 343,825.63	$ 343,825.63	$ 343,825.63
6.1.5.3 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 2.1/2 unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	$ 52,514.54	$ 52,514.54	$ 52,514.54	$ 52,514.54
6.1.5.4 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 2 unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	$ 13,553.54	$ 13,553.54	$ 13,553.54	$ 13,553.54
6.1.5.5 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 1.1/2 unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
6.1.5.6 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 1.1/4 unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	$ 13,018.28	$ 13,018.28	$ 13,018.28	$ 13,018.28

6.1.5.7 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 1 RDE 13.5 unión soldada (incluye accesorios)	$ 1,823.88	$ 1,823.88	$ 1,823.88	$ 1,823.88
6.1.5.8 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 3/4 RDE 11 unión soldada (incluye accesorios)	$ 15,653.97	$ 15,653.97	$ 15,653.97	$ 15,653.97
6.1.5.9 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 1/2 RDE 9 unión soldada (incluye accesorios)	$ 55,357.56	$ 55,357.56	$ 55,357.56	$ 55,357.56
6.1.5.10 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 4	$ 41,658.80	$ 41,658.80	$ 41,658.80	$ 41,658.80
6.1.5.11 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 3	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.5.12 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 2.1/2	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.5.13 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 2	$ 24,813.42	$ 24,813.42	$ 24,813.42	$ 24,813.42
6.1.5.14 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 1.1/2	$ 18,667.80	$ 18,667.80	$ 18,667.80	$ 18,667.80
6.1.5.15 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 1.1/4	$ 15,798.20	$ 15,798.20	$ 15,798.20	$ 15,798.20
6.1.6 - SOPORTERIA PARA TUBERIA DESCOLGADA Y POR DUCTOS PARA SUMINISTRO AGUA POTABLE	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.6.1 - Suministro e instalación de abrazadera 4 para tubería descolgada o por ductos	$ 7,271.25	$ 7,271.25	$ 7,271.25	$ 7,271.25
6.1.6.2 - Suministro e instalación de abrazadera 3 para tubería descolgada o por ductos	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
6.1.6.3 - Suministro e instalación de abrazadera 2.1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 10,341.39	$ 10,341.39	$ 10,341.39	$ 10,341.39
6.1.6.4 - Suministro e instalación de abrazadera 2 para tubería descolgada o por ductos	$ 12,993.77	$ 12,993.77	$ 12,993.77	$ 12,993.77
6.1.6.5 - Suministro e instalación de abrazadera 1.1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 16,394.68	$ 16,394.68	$ 16,394.68	$ 16,394.68
6.1.6.6 - Suministro e instalación de abrazadera 1.1/4 para tubería descolgada o por ductos	$ 21,066.55	$ 21,066.55	$ 21,066.55	$ 21,066.55
6.1.6.7 - Suministro e instalación de abrazadera 1 para tubería descolgada o por ductos	$ 4,820.29	$ 4,820.29	$ 4,820.29	$ 4,820.29
6.1.6.8 - Suministro e instalación de abrazadera 3/4 para tubería descolgada o por ductos	$ 25,949.23	$ 25,949.23	$ 25,949.23	$ 25,949.23
6.1.6.9 - Suministro e instalación de abrazadera 1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 128,786.74	$ 128,786.74	$ 128,786.74	$ 128,786.74
6.1.7 - VALVULAS DE CIERRE Y CHEQUES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.7.1 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 4	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
6.1.7.2 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 2.1/2	$ 31,367.80	$ 31,367.80	$ 31,367.80	$ 31,367.80
6.1.7.3 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 2	$ 56,039.97	$ 56,039.97	$ 56,039.97	$ 56,039.97
6.1.7.4 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1.1/2	$ 25,320.39	$ 25,320.39	$ 25,320.39	$ 25,320.39
6.1.7.5 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1.1/4	$ 80,871.05	$ 80,871.05	$ 80,871.05	$ 80,871.05
6.1.7.6 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1	$ 37,754.49	$ 37,754.49	$ 37,754.49	$ 37,754.49
6.1.7.7 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 3/4	$ 47,468.20	$ 47,468.20	$ 47,468.20	$ 47,468.20
6.1.7.8 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1/2	$ 119,903.26	$ 119,903.26	$ 119,903.26	$ 119,903.26
6.1.7.9 - Suministro e instalación de cheque de cortina de bronce 1	$ 12,990.64	$ 12,990.64	$ 12,990.64	$ 12,990.64
6.1.8 - PUNTOS HIDRAULICOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.8.1 - Suministro e instalación de punto de suministro de agua fría 1.1/4 para fluxómetro y ducha lavaojos	$ 83,787.31	$ 83,787.31	$ 83,787.31	$ 83,787.31
orinales	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00
6.1.8.3 - Suministro e instalación de punto de suministro de agua fría 1/2 (Sanitario de tanque, lavamanos, lavaplatos, ducha, bebedero, pocetas para aseo, salidas de manguera, puntos de suministro para cocina)	$ 269,488.53	$ 269,488.53	$ 269,488.53	$ 269,488.53
6.1.9 - MONTAJE APARATOS SANITARIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.9.1 - Montaje de sanitario de fluxómetro	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.2 - Montaje de sanitario de tanque	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.3 - Montaje de orinal	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.4 - Montaje de lavamanos	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.5 - Montaje de lavaplatos	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.6 - Montaje de duchas	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.7 - Montaje de bebedero	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.8 - Montaje de ducha lavaojos	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2 - SALIDAS SANITARIAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.2.1 - PUNTOS SANITARIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.2.1.1 - Suministro e instalación de punto sanitario 4 para fluxómetros y sanitarios de tanque	$ 208,533.17	$ 208,533.17	$ 208,533.17	$ 208,533.17
6.2.1.2 - Suministro e instalación de punto sanitario 3 para sifones de piso y duchas lavaojos	$ 6,088.59	$ 6,088.59	$ 6,088.59	$ 6,088.59
lavamanos, lavaplatos, orinales, bebederos, pocetas y puntos de desagüe para equipos de cocina	$ 165,492.62	$ 165,492.62	$ 165,492.62	$ 165,492.62
6.2.2 - REDES DE AGUAS RESIDUALES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.2.2.1 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4 descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	$ 2,948.69	$ 2,948.69	$ 2,948.69	$ 2,948.69
6.2.2.2 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 3 descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	$ 156,378.42	$ 156,378.42	$ 156,378.42	$ 156,378.42
6.2.2.3 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 2 descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	$ 31,483.29	$ 31,483.29	$ 31,483.29	$ 31,483.29
6.2.2.4 - Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 4 para bajantes	$ 15,492.31	$ 15,492.31	$ 15,492.31	$ 15,492.31
6.2.2.5 - Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 3 para bajantes	$ 11,515.11	$ 11,515.11	$ 11,515.11	$ 11,515.11
6.2.2.6 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 6 para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00
6.2.2.7 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4 para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
6.2.2.8 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 3 para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	$ 1,500.00	$ 1,500.00	$ 1,500.00	$ 1,500.00
6.2.2.9 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 2 para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
6.2.2.10 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 160 mm (Bajo tierra)	$ 185,949.38	$ 185,949.38	$ 185,949.38	$ 185,949.38

6.2.2.11 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 200 mm (Bajo tierra)	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00
6.2.2.12 - Suministro e instalación de caja de inspección de sección cuadrada 0.80 m x 0.80 m y de altura promedio 1.50 m para aguas residuales que incluye cuerpo, base, tapa, excavación y retiro de material; paredes de la caja en mampostería simple, tapa	$ 300,719.53	$ 300,719.53	$ 300,719.53	$ 300,719.53
6.2.2.13 - Suministro e instalación de pozo de inspección para red de aguas residuales (Altura promedio 2.20 m y Diametro de cuerpo del pozo1.20 m) incluye cuerpo y cono de reducción hechos en mampostería, placa superior, placa de base hechas en concreto	$ 3,500.00	$ 3,500.00	$ 3,500.00	$ 3,500.00
6.2.2.14 - Suministro e instalación de trampa de grasas 1.60 m x 0.65 m en concreto reforzado para aguas residuales provenientes de equipos de cocina (incluye tapa con marco y angulo, excavación y retiro de material)	$ 82,455.29	$ 82,455.29	$ 82,455.29	$ 82,455.29
6.2.2.15 - Suministro e instalación de trampa de grasas de grasas 1.20 m x 0.60 m en concreto reforzado para aguas residuales provenientes de laboratorios (incluye tapa con marco y angulo, excavación y retiro de material)	$ 56,567.22	$ 56,567.22	$ 56,567.22	$ 56,567.22
6.2.3 - REDES DE REVENTILACION PARA REDES DE AGUAS RESIDUALES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
accesorios)	$ 48,114.24	$ 48,114.24	$ 48,114.24	$ 48,114.24
accesorios)	$ 49,006.22	$ 49,006.22	$ 49,006.22	$ 49,006.22
accesorios)	$ 58,122.88	$ 58,122.88	$ 58,122.88	$ 58,122.88
6.2.4 - REDES DE AGUAS LLUVIAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.2.4.1 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 6 descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	$ 160,421.91	$ 160,421.91	$ 160,421.91	$ 160,421.91
6.2.4.2 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4 descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	$ 93,259.42	$ 93,259.42	$ 93,259.42	$ 93,259.42
6.2.4.3 - Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 6 para bajantes	$ 78,010.76	$ 78,010.76	$ 78,010.76	$ 78,010.76
6.2.4.4 - Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 4 para bajantes	$ 77,461.56	$ 77,461.56	$ 77,461.56	$ 77,461.56
accesorios)	$ 801,021.71	$ 801,021.71	$ 801,021.71	$ 801,021.71
accesorios)	$ 149,543.35	$ 149,543.35	$ 149,543.35	$ 149,543.35
6.2.4.7 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 400 mm (Bajo tierra)	$ 516,681.69	$ 516,681.69	$ 516,681.69	$ 516,681.69
6.2.4.8 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 355 mm (Bajo tierra)	$ 386,628.65	$ 386,628.65	$ 386,628.65	$ 386,628.65
6.2.4.9 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 315 mm (Bajo tierra)	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
6.2.4.10 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 250 mm (Bajo tierra)	$ 976,592.03	$ 976,592.03	$ 976,592.03	$ 976,592.03
6.2.4.11 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 200 mm (Bajo tierra)	$ 52,091.65	$ 52,091.65	$ 52,091.65	$ 52,091.65
6.2.4.12 - Suministro e instalación de tragantes de aguas lluvias 8 x 6	$ 361,054.75	$ 361,054.75	$ 361,054.75	$ 361,054.75
6.2.4.13 - Suministro e instalación de tragantes de aguas lluvias 6 x 4	$ 162,270.55	$ 162,270.55	$ 162,270.55	$ 162,270.55
6.2.4.14 - Suministro e instalación de sumideros en zona de paqueaderos y zonas de carga y descarga	$ 353,465.98	$ 353,465.98	$ 353,465.98	$ 353,465.98
6.2.4.15 - Suministro e instalación de caja de inspección de sección cuadrada 0.80 m x 0.80 m y de altura promedio 1.50 m para aguas lluvias que incluye cuerpo, base, tapa, excavación y retiro de material; paredes de la caja en mampostería simple, tapa y	$ 730,318.86	$ 730,318.86	$ 730,318.86	$ 730,318.86
6.2.4.16 - Suministro e instalación de pozo de inspección para red de aguas lluvias (Altura promedio 2.20 m y Diametro de cuerpo del pozo1.20 m) incluye cuerpo y cono de reducción hechos en mampostería, placa superior, placa de base hechas en concreto re	$ 479,336.16	$ 479,336.16	$ 479,336.16	$ 479,336.16
6.2.5 - SOPORTERIA PARA TUBERIA PVC SANITARIA DE AGUAS RESIDUALES, REVENTILACION Y AGUAS LLUVIAS DESCOLGADA Y POR DUCTOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.2.5.1 - Suministro e instalación de abrazadera 6 para tubería descolgada o por ductos	$ 170,786.27	$ 170,786.27	$ 170,786.27	$ 170,786.27
6.2.5.2 - Suministro e instalación de abrazadera 4 para tubería descolgada o por ductos	$ 75,136.24	$ 75,136.24	$ 75,136.24	$ 75,136.24
6.2.5.3 - Suministro e instalación de abrazadera 3 para tubería descolgada o por ductos	$ 62,154.09	$ 62,154.09	$ 62,154.09	$ 62,154.09
6.2.5.4 - Suministro e instalación de abrazadera 2 para tubería descolgada o por ductos	$ 35,268.80	$ 35,268.80	$ 35,268.80	$ 35,268.80
6.2.5.5 - Suministro e instalación de abrazadera 1.1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 112,420.72	$ 112,420.72	$ 112,420.72	$ 112,420.72
6.2.6 - EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERÍAS PVC SANITARIA DE AGUAS RESIDUALES Y AGUAS LLUVIAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.2.6.1 - Excavación manual en material común de brecha para tubería	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.6.2 - Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.6.3 - Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.6.4 - Retiro de material sobrante en volqueta de excavación de brecha para tubería	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.7 - EQUIPO DE BOMBEO PARA DESAGUE DE CUARTO DE BOMBAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.2.7.1 - Suministro es instalación de equipo de bombeo sumergible para desagües de cuarto de bombas (2 bombas c/u con caudal de 85 GPM y presión de salida de 8 PSI) incluye válvulas, cheques, tuberías y todos los elementos necesarios para su instalación	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.8 - EQUIPO DE BOMBEO PARA REUSO DE AGUAS LLUVIAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.2.8.1 - Suministro e instalación de equipo de bombeo para reuso de aguas lluvias, que consta de dos bombas tipo lapicero c/u con caudal de 20 GPM y Presión de salida 60 PSI (incluye todos los accesorios, válvulas, tanque hidroneumático de 60 L y element	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3 - RED DE GAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.3.1 - COCINA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.3.1.1 - Acometida de gas con collarín de 2" y conexión a 1" en tubería dePolietileno de alta densidad, con elevador o transitoma y llave de acometida formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1 alojada en caja de inspección prefabricada de pol	$ -	$ -	$ -	$ -
Btu	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1.3 - Suministro e instalación tubería y accesorios Cobre Rígido tipo L Ø 3/4 Cocina	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1.4 - Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4 100,000 Btu. Cocina	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1.5 - Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4 150,000 Btu. Cocina	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1.6 - Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 3/4 . Cocina	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1.7 - Abrazaderas tipo Pera Ø 3/4 . Cocina	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1.8 - Suministro e instalacion de mangueras y accesorios para conexión a artefactos	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1.9 - Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4 100,000 Btu. Cocina	$ -	$ -	$ -	$ -

6.3.1.10 - Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4 150,000 Btu. Cocina	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1.11 - Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 3/4 . Cocina	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1.12 - Abrazaderas tipo Pera Ø 3/4 . Cocina	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1.13 - Suministro e instalacion de mangueras y accesorios para conexión a artefactos	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2 - LABORATORIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
Laboratorios	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.2 - Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 1/2 . Laboratorios	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.3 - Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 1/2 50,000 Btu. Laboratorios	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.4 - Abrazaderas tipo Pera Ø ½. Red de Distribución Laboratorios	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.5 - Suministro e instalacion de mangueras y accesorios para instalacion de artefactos - mecheros bunsen	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.6 - Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 1/2	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.7 - Abrazaderas tipo Pera Ø ½. Red de Distribución Laboratorios	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.8 - Instalación de Artefactos. Mecheros Bunsen, incluye manguera y accesorios	$ -	$ -	$ -	$ -
7 - INSTALACION RED CONTRAINCENDIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1 - RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1.1 - SISTEMA DE BOMBEO RED CONTRA INCENDIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1.1.1 - Suministro e instalación de equipo de bombeo listado UL y aprobado FM para suministro de agua a la red contra incendios (Caudal 250 GPM y Presión de salida 90 PSI) conformado por motor, tablero de control, accesorios, tuberías, válvulas, pasamur	$ 4,584,429.73	$ 4,584,429.73	$ 4,584,429.73	$ 4,584,429.73
7.1.1.2 - Suministro e instalación de cabezal de prueba 4 con una válvula de 2.1/2 para equipo de bombeo contra incendios	$ 61,225.10	$ 61,225.10	$ 61,225.10	$ 61,225.10
7.1.2 - REDES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO BAJO TIERRA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1.2.1 - Suministro e instalación de tubería bajo tierra PVC C900 4 para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento en uniones tubo a tubo	$ 2,256,759.78	$ 2,256,759.78	$ 2,256,759.78	$ 2,256,759.78
7.1.2.2 - Suministro e instalación de codo 90° para PVC C900 4 para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	$ 401,823.29	$ 401,823.29	$ 401,823.29	$ 401,823.29
7.1.2.3 - Suministro e instalación de codo 45° para tubería PVC C900 4 para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	$ 246,256.04	$ 246,256.04	$ 246,256.04	$ 246,256.04
7.1.2.4 - Suministro e instalación de tee para tubería PVC C900 4 para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	$ 783,278.40	$ 783,278.40	$ 783,278.40	$ 783,278.40
7.1.2.5 - Suministro e instalación de transición de PVC C900 - Acero 4 x 4 para paso de tubería enterrada a tubería descolgada	$ 177,564.86	$ 177,564.86	$ 177,564.86	$ 177,564.86
7.1.3 - EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERÍAS RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1.3.1 - Excavación manual en material común de brecha para tubería	$ 452,134.69	$ 452,134.69	$ 452,134.69	$ 452,134.69
7.1.3.2 - Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	$ 435,130.12	$ 435,130.12	$ 435,130.12	$ 435,130.12
7.1.3.3 - Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	$ 306,680.29	$ 306,680.29	$ 306,680.29	$ 306,680.29
7.1.3.4 - Retiro de material sobrante en volqueta de excavación de brecha para tubería	$ 77,024.70	$ 77,024.70	$ 77,024.70	$ 77,024.70
7.1.4 - TOMA FIJA PARA CUERPO DE BOMBEROS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1.4.1 - Suministro e instalación de toma siamesa en bronce 4 x 2.1/2 x 2.1/2 para cuerpo de bomberos, incluye válvula cheque ranurada de 4	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.5 - REDES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO DESCOLGADOS Y POR DUCTOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1.5.1 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 4	$ 572,472.91	$ 572,472.91	$ 572,472.91	$ 572,472.91
7.1.5.2 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 2.1/2	$ 878,242.04	$ 878,242.04	$ 878,242.04	$ 878,242.04
7.1.5.3 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 2	$ 446,835.66	$ 446,835.66	$ 446,835.66	$ 446,835.66
7.1.5.4 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 1.1/2 (incluye accesorios)	$ 297,723.47	$ 297,723.47	$ 297,723.47	$ 297,723.47
7.1.5.5 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 1.1/4 (incluye accesorios)	$ 80,639.34	$ 80,639.34	$ 80,639.34	$ 80,639.34
7.1.5.6 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 1 (incluye accesorios)	$ 1,739,753.72	$ 1,739,753.72	$ 1,739,753.72	$ 1,739,753.72
7.1.5.7 - Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón 4	$ 339,961.44	$ 339,961.44	$ 339,961.44	$ 339,961.44
7.1.5.8 - Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón 2.1/2	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00
7.1.5.9 - Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón 2	$ 6,447.51	$ 6,447.51	$ 6,447.51	$ 6,447.51
7.1.5.10 - Suministro e instalación de tee en acero al carbón 4x2.1/2	$ 178,234.16	$ 178,234.16	$ 178,234.16	$ 178,234.16
7.1.5.11 - Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2.1/2	$ 375,819.05	$ 375,819.05	$ 375,819.05	$ 375,819.05
7.1.5.12 - Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2.1/2x 1.1/2	$ 175,581.15	$ 175,581.15	$ 175,581.15	$ 175,581.15
7.1.5.13 - Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2	$ 103,187.60	$ 103,187.60	$ 103,187.60	$ 103,187.60
7.1.5.14 - Suministro e instalación de reducción en acero al carbón 2.1/2x 2	$ 72,372.94	$ 72,372.94	$ 72,372.94	$ 72,372.94
7.1.5.15 - Suministro e instalación de junta de expansión en acero al carbón 2.1/2	$ 60,457.19	$ 60,457.19	$ 60,457.19	$ 60,457.19
7.1.6 - CENTROS DE CONTROL DE ROCIADORES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1.6.1 - Suministro e instalación de válvula de angulo 1.1/4 para drenaje	$ 93,193.57	$ 93,193.57	$ 93,193.57	$ 93,193.57
7.1.6.2 - Suministro e instalación de válvula de mariposa 2.1/2 listada UL	$ 98,709.52	$ 98,709.52	$ 98,709.52	$ 98,709.52
7.1.6.3 - Suministro e instalación de cheque ranurado listado 2.1/2 listado UL	$ 62,320.67	$ 62,320.67	$ 62,320.67	$ 62,320.67
7.1.6.4 - Suministro e instalación de Sensor de flujo 2.1/2 listado UL	$ 110,649.58	$ 110,649.58	$ 110,649.58	$ 110,649.58
7.1.6.5 - Suministro e instalación de Manómetro + válvula 1/4	$ 120,154.29	$ 120,154.29	$ 120,154.29	$ 120,154.29
7.1.6.6 - Suministro e instalación de tubería de drenaje PVC presión RDE 21 unión soldada 1.1/4 para centros de control de rociadores (incluye accesorios)	$ 67,351.83	$ 67,351.83	$ 67,351.83	$ 67,351.83
7.1.7 - ROCIADORES AUTOMATICOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1.7.1 - Suministro e instalación de rociadores automáticos tipo pendiente temperatura ordinaria (K=5.6 y rango de temperatura 55-77 °C) para instalar en cielo raso	$ -	$ -	$ 6,843,377.90	$ 6,843,377.90
7.1.7.2 - Suministro e instalación de rociadores automáticos tipo pendiente temperatura intermedia (K=5.6 y rango de temperatura 79-107°C) para instalar en cubierta traslucida	$ -	$ -	$ 172,670.72	$ 172,670.72
7.1.8 - SOPORTES SISMICOS PARA RED DE ROCIADORES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1.8.1 - Suministro e instalación de soporte sísmico transversal 2.1/2 para red de rociadores	$ 79,725.32	$ 79,725.32	$ 79,725.32	$ 79,725.32
7.1.8.2 - Suministro e instalación de soporte sísmico longitudinal 2.1/2 para red de rociadores	$ 46,888.92	$ 46,888.92	$ 46,888.92	$ 46,888.92
7.1.9 - SALIDAS DE MANGUERA CONTRA INCENDIO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1.9.1 - Suministro e instalación de salida de manguera de 2.1/2 con buje de 2.1/2 x 1.1/2	$ 337,005.30	$ 337,005.30	$ 337,005.30	$ 337,005.30

7.1.10 - SOPORTERIA PARA TUBERIA DESCOLGADA Y POR DUCTOS DESTINADAS A RED CONTRA INCENDIO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
7.1.10.1 - Suministro e instalación de abrazadera 4 para tubería descolgada o por ductos	$ 200.00	$ 200.00	$ 200.00	$ 200.00
7.1.10.2 - Suministro e instalación de abrazadera 2.1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 99,653.38	$ 99,653.38	$ 99,653.38	$ 99,653.38
7.1.10.3 - Suministro e instalación de abrazadera 2 para tubería descolgada o por ductos	$ 96,525.14	$ 96,525.14	$ 96,525.14	$ 96,525.14
7.1.10.4 - Suministro e instalación de abrazadera 1.1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 117,104.91	$ 117,104.91	$ 117,104.91	$ 117,104.91
7.1.10.5 - Suministro e instalación de abrazadera 1.1/4 para tubería descolgada o por ductos	$ 42,943.35	$ 42,943.35	$ 42,943.35	$ 42,943.35
7.1.10.6 - Suministro e instalación de abrazadera 1 para tubería descolgada o por ductos	$ 320,893.87	$ 320,893.87	$ 320,893.87	$ 320,893.87
8 - INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACION	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1 - INSTALACIONES ELECTRICAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1.1 - RED DE MEDIA TENSION, SUBESTACION Y TRANSFORMADOR	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1.1.1 - Suministro e Instalación Afloramiento M.T. IMC 6" x 6m , norma CODENSA CS 400, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 269,121.75	$ 269,121.75	$ 269,121.75	$ 269,121.75
8.1.1.2 - Suministro e instalación Terminal premoldeado 15KV, tipo exterior 185mms2, juego tripolar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 33,567.54	$ 33,567.54	$ 33,567.54	$ 33,567.54
8.1.1.3 - Suministro e Instalación de cortacircuitos 15KV, 100A y DPS 12KV, 10KA en cruceta metálica centrada según apoyo LA 221 CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 111,321.31	$ 111,321.31	$ 111,321.31	$ 111,321.31
8.1.1.4 - Suministro e Instalación puesta a tierra para terminales premoldeados y DPS 12KV, 10KA en apoyo LA 221 CODENSA existente	$ 18,721.10	$ 18,721.10	$ 18,721.10	$ 18,721.10
8.1.1.5 - Suministro e Instalación Red cable 3 hilos XLPE, #185mm2, 15KV, 133%, aluminio, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 424,533.66	$ 424,533.66	$ 424,533.66	$ 424,533.66
8.1.1.6 - Suministro e instalación tubería PVC, TDP, 4 vías x Ø6", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 88,723.10	$ 88,723.10	$ 88,723.10	$ 88,723.10
8.1.1.7 - Suministro e instalación tubería PVC, TDP, 6 vías x Ø6" , incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 424,904.85	$ 424,904.85	$ 424,904.85	$ 424,904.85
8.1.1.8 - Suministro e instalación Terminal premoldeado 15KV, tipo interior 2-3/0, juego tripolar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 244,177.16	$ 244,177.16	$ 244,177.16	$ 244,177.16
8.1.1.9 - Construcción cámara de paso y halado ref.: CS276 Norma Enel CODENSA, pared doble, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 225,839.21	$ 225,839.21	$ 225,839.21	$ 225,839.21
8.1.1.10 - Suministro e instalación celda en media tensión con seccionadores en Sf6, para entrada y salida 17,5Kv, según norma CTS 508-2 Enel - CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 1,991,166.16	$ 1,991,166.16	$ 1,991,166.16	$ 1,991,166.16
electrónico trifásico BIDIRECCIONAL, 3TC's 10/5A, 3TP11,4/120V y demás elementos, cableado y accesorios requeridos según norma AE 325 Enel - CODENSA, incluye elementos d	$ 1,886,579.84	$ 1,886,579.84	$ 1,886,579.84	$ 1,886,579.84
8.1.1.12 - Suministro e instalación celda de protección con seccionador en SF6, 17,5KV, 630A, con fusibles tipo HH de 25A, 24KV, según norma Enel - CODENSA CTS503-1 CTS 503-3, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 962,881.26	$ 962,881.26	$ 962,881.26	$ 962,881.26
8.1.1.13 - Suministro e instalación celda para transformador seco hasta 300KV, según norma Enel - CODENSA CTS 518, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y	$ 413,255.92	$ 413,255.92	$ 413,255.92	$ 413,255.92
8.1.1.14 - Suministro e instalación transformador seco de 300KVA, clase F, 11400V/208-120V, incluye barraje de conexión a tierra, elementos de fijación, identificación, señalización y	$ 1,633,729.30	$ 1,633,729.30	$ 1,633,729.30	$ 1,633,729.30
8.1.2 - GABINETES GENERALES DE BAJA TENSION Y TRANSFERENCIA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1.2.1 - Suministro e instalación gabinete y transferencia en baja tensión, por interruptores motorizados de 3X200A, con enclavamiento eléctrico y mecánico y sistema de disparo por deslastre de cargas desde transferencia BCI, incluye elementos de fijació	$ -	$ -	$ 1,831,574.71	$ 1,831,574.71
8.1.2.2 - Suministro e instalación de tablero general de baja tensión principal, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ -	$ -	$ 1,278,678.11	$ 1,278,678.11
8.1.2.3 - Suministro e instalación de tablero general de baja tensión satélite, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ -	$ -	$ 1,241,083.34	$ 1,241,083.34
8.1.2.4 - Suministro e instalación de tablero de control para bomba Jockey de 2Hp, listado, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ -	$ -	$ 194,524.78	$ 194,524.78
incendios de 30Hp, listado, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ -	$ -	$ 2,699,763.59	$ 2,699,763.59
8.1.3 - ALIMENTADORES Y TABLEROS DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE ILUMINACION	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1.3.1 - Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre transformador y tablero general de baja tensión principal en 2 X (3 # 500 MCM fases + 1 # 4/0 MCM neutro + 1 # 2 tierra) Aluminio THWN SERIE 8000, incluye terminales de ponchar, elementos	$ 223,623.85	$ 223,623.85	$ 223,623.85	$ 223,623.85
8.1.3.2 - Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre planta de emergencia y transferencia en 3 # 4/0 fases + 1 # 4/0 neutro + 1 # 2 tierra AWG HFFRLS, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marc	$ 177,233.75	$ 177,233.75	$ 177,233.75	$ 177,233.75
8.1.3.3 - Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre tablero general de baja tensión y transferencia en 3 # 4/0 fases + 1 # 4/0 neutro + 1 # 2 tierra AWG HFFRLS, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señaliza	$ 249,810.39	$ 249,810.39	$ 249,810.39	$ 249,810.39
8.1.3.4 - Suministro e instalación de alimentador, ducto EMT 4, entre tablero general de baja tensión principal y tablero general de baja tensión satélite en 2 X (3 # 500 MCM fases + 1 # 500 MCM neutro + 1 # 2 tierra) AWG HFFRLS, incluye terminales de po	$ 6,877,916.43	$ 6,877,916.43	$ 6,877,916.43	$ 6,877,916.43
8.1.3.5 - Suministro e instalación de alimentador, entre transformador y tablero T- BCI y entre planta de emergencia y tablero T-BCI en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra AWG HFFRLS, en ducto Ø2PVC DB enterrado, incluye elementos terminales de	$ 630,796.84	$ 630,796.84	$ 630,796.84	$ 630,796.84
8.1.3.6 - Suministro e instalación de alimentador tableros T6 y T8 en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø2 EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marc	$ 1,339,326.51	$ 1,339,326.51	$ 1,339,326.51	$ 1,339,326.51
8.1.3.7 - Suministro e instalación de alimentador tableros T4, T10, T-CO y T-C3 en 3 # 2 fases + 1 # 2 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/2 EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señaliz	$ 1,628,306.03	$ 1,628,306.03	$ 1,628,306.03	$ 1,628,306.03
8.1.3.8 - Suministro e instalación de alimentador tableros T-BOM en 3 # 4 fases + 1 # 4 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/4 PVC DB enterrado, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 160,576.11	$ 160,576.11	$ 160,576.11	$ 160,576.11
8.1.3.9 - Suministro e instalación de alimentador tableros T2, T5, T9 y T-C2 en 3 # 4 fases + 1 # 4 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/4 EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalizaci	$ 1,154,219.62	$ 1,154,219.62	$ 1,154,219.62	$ 1,154,219.62
8.1.3.10 - Suministro e instalación de alimentador tableros T1, T3 y T7 en 3 # 6 fases + 1 # 6 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/4 EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y	$ 177,212.87	$ 177,212.87	$ 177,212.87	$ 177,212.87

8.1.3.11 - Suministro e instalación de alimentador de circuitos de iluminación en 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4 emt sobrepuesto en losa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta primer	$ 109,128.24	$ 109,128.24	$ 109,128.24	$ 109,128.24
8.1.3.12 - Suministro e instalacion de alimentador de circuitos de iluminacion en 2x3#12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4 EMT sobrepuesto en losa, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. Va desde tablero de protecciones hasta primer	$ 932,412.00	$ 932,412.00	$ 932,412.00	$ 932,412.00
8.1.3.13 - Suministro e instalación de alimentador de circuitos de tomacorrientes en 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø1/2 PVC embebido en placa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta prime	$ 406,952.00	$ 406,952.00	$ 406,952.00	$ 406,952.00
8.1.3.14 - Suministro e instalación de alimentador de circuitos de tomacorrientes en 2 x 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4 EMT en placa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta primera sa	$ 932,412.00	$ 932,412.00	$ 932,412.00	$ 932,412.00
8.1.3.15 - Construcción cámara de paso y halado alumbrado publico y red de baja tensión, ref.: CS 274 norma Enel - CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 165,687.26	$ 165,687.26	$ 165,687.26	$ 165,687.26
8.1.3.16 - Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 1,0x0,8x0,3m, y coraza metálica flexible 4, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 93,474.68	$ 93,474.68	$ 93,474.68	$ 93,474.68
8.1.3.17 - Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 0,6x0,6x0,3m y coraza metálica flexible 2, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 27,464.04	$ 27,464.04	$ 27,464.04	$ 27,464.04
8.1.3.18 - Suministro e instalación tablero trifásico 42 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 51,261.19	$ 51,261.19	$ 51,261.19	$ 51,261.19
8.1.3.19 - Suministro e instalación tablero trifásico 36 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye s todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 42,883.12	$ 42,883.12	$ 42,883.12	$ 42,883.12
8.1.3.20 - Suministro e instalación tablero trifásico 30 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 45,230.59	$ 45,230.59	$ 45,230.59	$ 45,230.59
8.1.3.21 - Suministro e instalación tablero trifásico 24 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 53,390.98	$ 53,390.98	$ 53,390.98	$ 53,390.98
8.1.3.22 - Suministro e instalación tablero trifásico 18 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 23,323.83	$ 23,323.83	$ 23,323.83	$ 23,323.83
8.1.3.23 - Suministro e instalación tablero trifilar 12 circuitos, con puerta , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 78,910.97	$ 78,910.97	$ 78,910.97	$ 78,910.97
8.1.3.24 - Suministro e instalación de tablero de control de iluminación por telerruptores TTR1, según diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 54,496.35	$ 54,496.35	$ 54,496.35	$ 54,496.35
8.1.3.25 - Suministro e instalación de tablero de control de iluminación por telerruptores TTR2, según diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 61,793.35	$ 61,793.35	$ 61,793.35	$ 61,793.35
8.1.3.26 - Suministro e instalación de tablero de control de iluminación por telerruptores TTR3, según diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 1,200.00	$ 1,200.00	$ 1,200.00	$ 1,200.00
8.1.3.27 - Suministro e instalación de tablero de control de iluminación por telerruptores TTR4, según diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 38,897.75	$ 38,897.75	$ 38,897.75	$ 38,897.75
8.1.3.28 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x100A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 19,014.27	$ 19,014.27	$ 19,014.27	$ 19,014.27
8.1.3.29 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x80A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 51,172.24	$ 51,172.24	$ 51,172.24	$ 51,172.24
8.1.3.30 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x70A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 26,564.35	$ 26,564.35	$ 26,564.35	$ 26,564.35
8.1.3.31 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x60A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 144,453.24	$ 144,453.24	$ 144,453.24	$ 144,453.24
8.1.3.32 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x50A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 147,898.51	$ 147,898.51	$ 147,898.51	$ 147,898.51
8.1.3.33 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x40A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 25,370.18	$ 25,370.18	$ 25,370.18	$ 25,370.18
8.1.3.34 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x40A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 4,868.37	$ 4,868.37	$ 4,868.37	$ 4,868.37
8.1.3.35 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 4,372.05	$ 4,372.05	$ 4,372.05	$ 4,372.05
8.1.3.36 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 3,325.19	$ 3,325.19	$ 3,325.19	$ 3,325.19
8.1.3.37 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 1,109.28	$ 1,109.28	$ 1,109.28	$ 1,109.28
8.1.3.38 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 1x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 1,109.28	$ 1,109.28	$ 1,109.28	$ 1,109.28
8.1.3.39 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x40A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 25,370.18	$ 25,370.18	$ 25,370.18	$ 25,370.18
8.1.3.40 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x40A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 19,473.47	$ 19,473.47	$ 19,473.47	$ 19,473.47

8.1.3.41 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 8,744.10	$ 8,744.10	$ 8,744.10	$ 8,744.10
8.1.3.42 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 69,829.05	$ 69,829.05	$ 69,829.05	$ 69,829.05
8.1.3.43 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 4,991.76	$ 4,991.76	$ 4,991.76	$ 4,991.76
8.1.3.44 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 1x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 93,179.48	$ 93,179.48	$ 93,179.48	$ 93,179.48
8.1.4 - SALIDAS DE ILUMINACION Y LUMINARIAS	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.4.1 - Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4 en losa, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4 o 4x4 Radwell Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios	$ 6,942,800.56	$ 6,942,800.56	$ 6,942,800.56	$ 6,942,800.56
8.1.4.2 - Suministro e instalacion salida de iluminacion exterior(no incluye luminaria) en tuberia conduit PVC DB enterrada, cable #12 AWG HFFRLS, y todos los elementos y accesorios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificaci	$ 1,699,916.99	$ 1,699,916.99	$ 1,699,916.99	$ 1,699,916.99
8.1.4.3 - Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4, descolgada en estructuras de cubierta, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4 o 4x4 RADWELL Retie; tomacorriente doble polo a	$ 396,872.12	$ 396,872.12	$ 396,872.12	$ 396,872.12
8.1.4.4 - Suministro e instalacion salida de iluminacion exterior(no incluye luminaria) en tuberia conduit IMC Ø 3/4, sobrepuesta, cable #12 AWG HFFRLS, y todos los elementos y accesorios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identi	$ 339,081.95	$ 339,081.95	$ 339,081.95	$ 339,081.95
8.1.4.5 - Suministro e instalacion de interruptor sencillo sin piloto, en tuberia EMT 3/4 en pared , caja 2x4 radwell Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion,	$ 562,610.02	$ 562,610.02	$ 562,610.02	$ 562,610.02
8.1.4.6 - Suministro e instalacion de interruptor doble sin piloto, en tuberia EMT Ø3/4, empotrada en pared , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de f	$ 162,645.74	$ 162,645.74	$ 162,645.74	$ 162,645.74
8.1.4.7 - Suministro e instalacion de interruptor triple sin piloto, en tuberia EMT 3/4, en pared , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 5#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, i	$ 214,920.03	$ 214,920.03	$ 214,920.03	$ 214,920.03
8.1.4.8 - Suministro e instalacion de interruptor sencillo conmutable, sin piloto, en tuberia PVCØ1/2, empotrada en pared , caja 2x4metalica Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye	$ 68,228.19	$ 68,228.19	$ 68,228.19	$ 68,228.19
8.1.4.9 - Suministro e instalacion de interruptor doble, conmutable sin piloto, en tuberia PVCØ3/4 empotrada en pared , caja 2x4metalica Retie, cable 6#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye eleme	$ 34,574.33	$ 34,574.33	$ 34,574.33	$ 34,574.33
8.1.4.10 - Suministro e instalacion de Dimmer electronico, con capacidad hasta 1.000W, en tuberia EMT Ø3/4 en pared , caja 4x4 RADWELL Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elemen	$ 46,228.40	$ 46,228.40	$ 46,228.40	$ 46,228.40
8.1.4.11 - Suministro e instalacion de sensor de movimiento multitecnologia, 360°, en tuberia EMT Ø 3/4, sobrepuesto en cielo raso , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion,	$ 754,455.29	$ 754,455.29	$ 754,455.29	$ 754,455.29
8.1.4.12 - Suministro e instalacion reflector led tipo mini flood 200W, 20,000Lm, 30,000Hrs, CRI70, 120-277V, 6500°K, IK07, angulo abierto, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 119,296.57	$ 119,296.57	$ 119,296.57	$ 119,296.57
8.1.4.13 - Suministro e instalacion reflector led tipo flood 150W, 15,000Lm, 30,000Hrs, CRI>70, 120-277V, 6500°K, IK07, angulo abierto, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 814,863.99	$ 814,863.99	$ 814,863.99	$ 814,863.99
8.1.4.14 - Suministro e instalacion reflector led tipo 10W, 15,000Lm, 30,000Hrs, CRI>70, 120-277V, 4000°K, IK07, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 91,076.60	$ 91,076.60	$ 91,076.60	$ 91,076.60
dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 861,461.55	$ 861,461.55	$ 861,461.55	$ 861,461.55
dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 1,068,502.72	$ 1,068,502.72	$ 1,068,502.72	$ 1,068,502.72
8.1.4.17 - Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 3,200Lm, 4100°K, 49W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 716,124.61	$ 716,124.61	$ 716,124.61	$ 716,124.61
8.1.4.18 - Suministro e instalacion luminaria led, desobreponer, 2,100Lm, 4100°K, 2x18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 4,416,122.36	$ 4,416,122.36	$ 4,416,122.36	$ 4,416,122.36
8.1.4.19 - Suministro e instalacion luminaria led, de incrustar con marco, 2,100Lm, 4100°K, 2x18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 1,072,029.70	$ 1,072,029.70	$ 1,072,029.70	$ 1,072,029.70
8.1.4.20 - Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 1,100Lm, 4100°K, 2x10W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 457,601.61	$ 457,601.61	$ 457,601.61	$ 457,601.61
8.1.4.21 - Suministro e instalacion panel led, de incrustar, circular, 4000°K, 18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 67,138.88	$ 67,138.88	$ 67,138.88	$ 67,138.88
8.1.4.22 - Suministro e instalacion luminaria led, hermetica, de sobreponer, 2,100Lm, 4100°K, 2x18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 402,031.01	$ 402,031.01	$ 402,031.01	$ 402,031.01
8.1.4.23 - Suministro e instalacion luminaria led, hermetica, de sobreponer, 1,1000Lm, 4100°K, 2x10W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 43,027.80	$ 43,027.80	$ 43,027.80	$ 43,027.80
8.1.4.24 - Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 2,230Lm, 4100°K, 2x14W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 331,953.72	$ 331,953.72	$ 331,953.72	$ 331,953.72
8.1.4.25 - Suministro e instalacion luminaria led, alumbrado exterior, reparto asimetrico, 74W, 8,000Lm, 4000°K, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 3,586,144.76	$ 3,586,144.76	$ 3,586,144.76	$ 3,586,144.76
8.1.4.26 - Suministro e instalacion luminaria led, alumbrado exterior, tipo bolardo, reparto simetrico, 5,5W, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 363,961.92	$ 363,961.92	$ 363,961.92	$ 363,961.92
7W, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 17,916.14	$ 17,916.14	$ 17,916.14	$ 17,916.14

IP54, autonomia 1Hr, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 2,348,384.49	$ 2,348,384.49	$ 2,348,384.49	$ 2,348,384.49
8.1.4.29 - Suministro e instalacion Aviso de salida de emergencia, de sobreponer, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 137,477.33	$ 137,477.33	$ 137,477.33	$ 137,477.33
8.1.4.30 - Suministro e instalacion bateria de emergencia para luminaria led, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 279,048.37	$ 279,048.37	$ 279,048.37	$ 279,048.37
8.1.4.31 - Suminsitro e instalacion base en concreto para luminaria decorativa,incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 303,354.77	$ 303,354.77	$ 303,354.77	$ 303,354.77
8.1.4.32 - Suministroe instalacion poste de concreto troncoconico de 11m x 510Kgs, incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 305,687.92	$ 305,687.92	$ 305,687.92	$ 305,687.92
8.1.4.33 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m, incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 68,683.22	$ 68,683.22	$ 68,683.22	$ 68,683.22
8.1.4.34 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 55,013.42	$ 55,013.42	$ 55,013.42	$ 55,013.42
8.1.4.35 - Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 26,969.89	$ 26,969.89	$ 26,969.89	$ 26,969.89
8.1.4.36 - Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 1,850Lm, 4100°K, 1x18W, 120/277V, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 734,450.53	$ 734,450.53	$ 734,450.53	$ 734,450.53
8.1.5 - SALIDAS DE TOMACORRIENTES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1.5.1 - Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, en tuberia PVC Ø 1/2, caja metalica 2x4 o 4x4 Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fija	$ 1,487,522.14	$ 1,487,522.14	$ 1,487,522.14	$ 1,487,522.14
8.1.5.2 - Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, en tuberia EMT, caja metalica 2x4 o 4x4 REDWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fi	$ 705,584.44	$ 705,584.44	$ 705,584.44	$ 705,584.44
8.1.5.3 - Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, red regulada color naranja, en tuberia PVC Ø 1/2, caja metalica 2x4 o 4x4 Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacio	$ 885,322.85	$ 885,322.85	$ 885,322.85	$ 885,322.85
8.1.5.4 - Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, red regulada color naranja, en tuberia EMT /4, caja REDWELL metalica 2x4 o 4x4 Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta insta	$ 441,214.67	$ 441,214.67	$ 441,214.67	$ 441,214.67
8.1.5.5 - Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared,con proteccion GFCI, en tuberia PVC Ø 1/2, caja metalica 4x4 Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye el	$ 232,459.03	$ 232,459.03	$ 232,459.03	$ 232,459.03
8.1.5.6 - Suministro e instalacion tomacorriente bipolar polo a tierra, 120/208V, 30A, en pared, en tuberia PVC Ø 3/4, caja metalica 4x4 Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elem	$ 203,214.61	$ 203,214.61	$ 203,214.61	$ 203,214.61
8.1.5.7 - Suministro e instalacion tomacorriente trifasica polo a tierra, 208V, 50A, en pared, en tuberia PVC DB Ø 1 en losa, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#8 Fases + 1#8Tierra, AWG HFFRLS yy todos los accesorios y elementos necesarios par	$ 29,291.34	$ 29,291.34	$ 29,291.34	$ 29,291.34
8.1.5.8 - Suministro e instalacion tomacorriente trifasica polo a tierra, 120/208V, 50A, en pared, en tuberia PVC Ø 1 Sch 40 en techo, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#10Fases+ 1#10Neutro+1#10Tierra, AWG HFFRLS y todos los accesorios y elemen	$ 124,155.69	$ 124,155.69	$ 124,155.69	$ 124,155.69
8.1.5.9 - Suministro e instalacion tomacorriente trifasica polo a tierra, 120/208V, 50A, en pared, en tuberia PVC Ø 1 DB en losa, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#10Fases+ 1#10Neutro+1#10Tierra, AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos n	$ 68,806.94	$ 68,806.94	$ 68,806.94	$ 68,806.94
8.1.5.10 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marc	$ 42,971.44	$ 42,971.44	$ 42,971.44	$ 42,971.44
8.1.5.11 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y ma	$ 18,932.77	$ 18,932.77	$ 18,932.77	$ 18,932.77
8.1.5.12 - Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie.. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 15,701.15	$ 15,701.15	$ 15,701.15	$ 15,701.15
8.1.6 - EQUIPOS PLANTA DE EMERGENCIA, UPS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1.6.1 - Suministro e instalacion planta de emergencia 75KVA efectivos a la altura de Bogota, trifasica, 220/127V, incluye exhostos, cargador de baterias y todos los demas accesorios necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento en la ciudad	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.2 - Suministro e instalacion de UPS trifasico de 20KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.3 - Suministro e instalacion de UPS trifasico de 15KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.4 - Suministro e instalacion de UPS trifasico de 10KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.5 - Suministro e instalacion de UPS trifilar de 8KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.6 - Suministro e instalacion de UPS trifilar de 6KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.7 - Suministro e instalacion de UPS trifilar de 3KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.8 - Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 63A, 2 interruptores de sobreponer de 3x70A, con barraje trifasico de 125A, ,señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta insta	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.9 - Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 63A, 2 interruptores de sobreponer de 3x40A, con barraje trifasico de 125A, ,señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta insta	$ -	$ -	$ -	$ -

8.1.6.10 - Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 32A, 2 interruptores de sobreponer de 2x30A, con barraje trifilar de 125A, ,señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta insta	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.11 - Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifasica 20KA, en cable de cobre 3#4+1#2+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 11/2 con accesorios.	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.12 - Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifasica 15KA/10KVA, en cable de cobre 3#8+1#6+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 1 con accesorios.	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.13 - Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifilar 8KVA, en cable de cobre 2#8+1#6+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 1 con accesorios.	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.14 - Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifilar 6KVA, en cable de cobre 2#10+1#8+1#10 AWG HFFRLS, coraza metalica 3/4 con accesorios.	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.15 - Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifilar 3KVA, en cable de cobre 2#12+1#10+1#12 AWG HFFRLS, coraza metalica 3/4 con accesorios.	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.7 - SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCION CONTRA RAYOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1.7.1 - Suministro e instalacion puntas captadoras, de 50cms, aluminio, con base, incluye elemetos de soporte y fijacion.	$ 212,282.86	$ 212,282.86	$ 212,282.86	$ 212,282.86
8.1.7.2 - Suministro e instalacion de alambron redondo de aluminio diametro 8mm , para anillo superior y bajantes, satisface las exigencias de vde 0185-305 (iec 62305) y retie 16.3.2., incluye elementos de soporte y fijacion.	$ 247,953.89	$ 247,953.89	$ 247,953.89	$ 247,953.89
8.1.7.3 - Suministro e instalación de bajante en cable de cobre aislado #2. incluye tubo imc de ø 3/4 y conector bimetálico cobre- aluminio, incluye elementso de soporte, fijacion, marcacion y todos los demas elementso para una correcta y segura instala	$ 1,070,606.86	$ 1,070,606.86	$ 1,070,606.86	$ 1,070,606.86
8.1.7.4 - Construcción de cámara de inspección de 30cmx30cm con cierre hermético, incluye tapa, filtro y sellos de tuberias de reserva.	$ 171,002.58	$ 171,002.58	$ 171,002.58	$ 171,002.58
exotérmica y todos los demas elementso y accesorios para una correcta y segura instalacion.	$ 345,077.04	$ 345,077.04	$ 345,077.04	$ 345,077.04
8.1.7.6 - Suministro e instalación de anillo inferior en cable de cobre desnudo cal. # 1/0 awg, enterrado directamente a 0,5m de profundidad.(incluye colillas entre anillo y bajantes)	$ 520,851.60	$ 520,851.60	$ 520,851.60	$ 520,851.60
8.1.7.7 - Suministro e instalacion malla de puesta a tierra, con 4 electrodos de cobre de 5/8 x 2,4m, cable de cobre desnudo #2/0 AWG, uniones en soldadura exotermica. Incluye todos los accesorios y demas elementso necesarios para una correcta y segura in	$ 90,612.45	$ 90,612.45	$ 90,612.45	$ 90,612.45
8.2 - INSTALACIONES COMUNICACIONES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.2.1 - INSTALACIONES COMUNICACIONES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.2.1.1 - Construccion recamara para entrada de servicios, según norma ETB, 1,2x0,7x1,2m, bloque de 20x20x40cm, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta construccion.	$ 57,975.12	$ 57,975.12	$ 57,975.12	$ 57,975.12
8.2.1.2 - Suministro e instalación de tubería PVC DB de 3 Vias x 3 para entrada de servicios, incluye todos los elementos de fijacion, marcacion y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 100,597.64	$ 100,597.64	$ 100,597.64	$ 100,597.64
8.2.1.3 - Suministro e instalacion de Gabinete telefonico de entrada 0,6x 0,4x0,2 mts, sobrepuesto en cuarto tecnico #2-1, incluye todos los elementos necesarios de fijacion, marcacion, identificacion y demas accesorios para una correcta instalacion.	$ 38,667.37	$ 38,667.37	$ 38,667.37	$ 38,667.37
8.2.1.4 - Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 3/4, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 101,123.10	$ 101,123.10	$ 101,123.10	$ 101,123.10
8.2.1.5 - Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 1, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 166,358.40	$ 166,358.40	$ 166,358.40	$ 166,358.40
8.2.1.6 - Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 2, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 155,115.79	$ 155,115.79	$ 155,115.79	$ 155,115.79
8.2.1.7 - Suministro e instalacion canaleta metalica 12x5 cms, pintura electrostatica, cold rolled cal. 20. Incluye tapas troqueladas para tomas de uso final tanto electricos como de comunicaicones. Incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, ma	$ 182,279.28	$ 182,279.28	$ 182,279.28	$ 182,279.28
8.2.1.8 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 64,457.17	$ 64,457.17	$ 64,457.17	$ 64,457.17
8.2.1.9 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 55,013.42	$ 55,013.42	$ 55,013.42	$ 55,013.42
8.2.1.10 - Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 13,484.94	$ 13,484.94	$ 13,484.94	$ 13,484.94
8.2.1.11 - Suministro e instalacion cable Cat 6a, utp 500mhz, 10g 4x2x23awg, carrete de 305 metros, LSZH, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	$ 2,480,808.46	$ 2,480,808.46	$ 2,480,808.46	$ 2,480,808.46
8.2.1.12 - Suministro e instalación de cable de fibra óptica 6 hilos, multimodo 50/125um OM-3, tipo interior, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	$ 464,052.73	$ 464,052.73	$ 464,052.73	$ 464,052.73
8.2.1.13 - Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 2xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	$ 1,275,068.65	$ 1,275,068.65	$ 1,275,068.65	$ 1,275,068.65
8.2.1.14 - Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 1xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	$ 59,850.12	$ 59,850.12	$ 59,850.12	$ 59,850.12
8.2.1.15 - Suministro, configuración e instalación de rack de 42 UR, incluye organizadores verticales, organizadores horizontales, bandejas, kit de ventilador. y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta e	$ 432,430.88	$ 432,430.88	$ 432,430.88	$ 432,430.88
8.2.1.16 - Suministro e instalación de multitoma de 6 salidas dobles, con supresor de picos, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	$ 107,746.50	$ 107,746.50	$ 107,746.50	$ 107,746.50
8.2.1.17 - Suministro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 48 hilos multimodo, Rack A,, incluye todos los elementos y acc	$ 459,905.88	$ 459,905.88	$ 459,905.88	$ 459,905.88
8.2.1.18 - Suminsitro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 12 hilos multimodo, rakcs B,C, D E y F,, incluye todos los el	$ 283,164.80	$ 283,164.80	$ 283,164.80	$ 283,164.80
demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	$ 91,726.87	$ 91,726.87	$ 91,726.87	$ 91,726.87

8.2.1.20 - Suministro e instalación de patch panel de 24 puertos sistema voz - datos, prearmado, cat. 6 A, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	$ 159,040.12	$ 159,040.12	$ 159,040.12	$ 159,040.12
8.2.1.21 - Suministro e instalación de patch panel de 48 puertos sistema cctv , prearmado, cat. 6 A, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	$ 624,884.11	$ 624,884.11	$ 624,884.11	$ 624,884.11
8.2.1.22 - Suministro, instalación y configuracion de switche l3 tipo core incluye: licencia capa 3, fuentes hot swap, netcover, accesorios y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	$ 1,340,920.03	$ 1,340,920.03	$ 1,340,920.03	$ 1,340,920.03
8.2.1.23 - Suministro, instalación y configuracion de switche administrable 10/100/1000, 48puertos RJ45, incluye accesorios y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	$ 249,953.65	$ 249,953.65	$ 249,953.65	$ 249,953.65
8.2.1.24 - Suministro e instalacion de puntos de acceso inhalambricos ACCES POINTS 802,11ac, dual band.	$ 4,317,105.91	$ 4,317,105.91	$ 4,317,105.91	$ 4,317,105.91
8.2.1.25 - Suministro e instalacion barraje equipotencial TMGB, en pared, cuarto tecnico #2-1	$ 72,389.94	$ 72,389.94	$ 72,389.94	$ 72,389.94
8.2.1.26 - Suministro e instalacion cable equipotencial de tierras para racks, en cable de cobre desnudo #6 AWG.	$ 2,349.29	$ 2,349.29	$ 2,349.29	$ 2,349.29
8.2.1.27 - Suministro e instalacion de bandeja portacables tipo rejilla, uso interior, zincada, 400x50mms, con todos los accesorios de soporte tipo columpio en riel, uniones, derivaciones de tuberias, y puesta a tierra en cable de cobre desnudo #8AWG con	$ 5,186,360.33	$ 5,186,360.33	$ 5,186,360.33	$ 5,186,360.33
8.2.1.28 - Suministro e instalación de cable patch cord de 3 pies cat.6A	$ 497,877.07	$ 497,877.07	$ 497,877.07	$ 497,877.07
8.2.1.29 - Suministro e instalación de cable patch cord de 7 pies cat.6A	$ 589,167.37	$ 589,167.37	$ 589,167.37	$ 589,167.37
8.2.1.30 - Suministro e instalacion patch cord fibra optica multimodo OM3, x 3m, LC/LC	$ 111,876.77	$ 111,876.77	$ 111,876.77	$ 111,876.77
8.2.1.31 - Suminstro e instalacion salida para television comercial, solo conduccion, tuberia PVC min 3/4 Sch 40, incluye tuberia pvc, caja y accesorios, no incluye cableado (NOTA: SOLO SALAS DE EXTENSION, LUDOTECA, CRI, TALLERES DE ARTES Y DANZAS	$ 21,237.23	$ 21,237.23	$ 21,237.23	$ 21,237.23
8.2.1.32 - Suminstro e instalacion planta telefonica digital 8 troncales, 24 extensiones	$ 301,070.51	$ 301,070.51	$ 301,070.51	$ 301,070.51
8.3 - SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION PARA VIGILANCIA CCTV	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.3.1 - SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION PARA VIGILANCIA CCTV	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.3.1.1 - Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 146,351.79	$ 146,351.79	$ 146,351.79	$ 146,351.79
8.3.1.2 - Suministro e instalación de tubería EMT de 1, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 30,078.67	$ 30,078.67	$ 30,078.67	$ 30,078.67
8.3.1.3 - Suministro e instalacion cable Cat 6, utp 500mhz, 10g 4x2x23awg, carrete de 305 metros, LSZH	$ 238,504.06	$ 238,504.06	$ 238,504.06	$ 238,504.06
8.3.1.4 - Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 1xjacks Cat 6, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	$ 65,113.81	$ 65,113.81	$ 65,113.81	$ 65,113.81
8.3.1.5 - Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 2xjacks Cat 6, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	$ 14,928.88	$ 14,928.88	$ 14,928.88	$ 14,928.88
8.3.1.6 - Suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de almacenamiento de video (96t) 12 unidades para almacenamiento + 2 grabadores de failover - garantizar 45 días de almacenamiento. incluye pruebas funcionales,	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.7 - Suministro, instalacion y configuracion de Switch PoE 24 puertos, gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.8 - Suministro, instalacion y configuracion de Switch PoE 5 puertos, gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.9 - Camara IP tipo Domo PoE, 3MP, funcionalidad dia/noche, conectividad ONVIF, IP66, Smart IR 98ft.incluye todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento y fijacion del equipo a cualquier altura	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.10 - Camara IP tipo Bala PoE, 2MP, funcionalidad dia/noche, conectividad ONVIF, IP66, Smart IR 98 ft.incluye todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento y fijacion del equipo a cualquier altura	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.11 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de administrador del sistema (vms) (software y hardware) ; servidores para administracion del sistema, incluye balanceadores de carga, servidor ntp, pruebas funcio	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.12 - Suministro e instalacion Caja metalica 20x20x10cm	$ 2,148.58	$ 2,148.58	$ 2,148.58	$ 2,148.58
8.3.1.13 - Suministro e instalacion de bandeja tipo malla 100x50, incluye accesorios de instalación y uniones y derivaciones para tuberias de 1 y 3/4	$ 355,412.57	$ 355,412.57	$ 355,412.57	$ 355,412.57
8.3.1.14 - Suminsitro e Instalacion monitor detipo industrial, funcionamiento continuo, 32 con soporte de pared	$ -	$ -	$ -	$ -
8.4 - SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.4.1 - SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.4.1.1 - Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 1,170,158.44	$ 1,170,158.44	$ 1,170,158.44	$ 1,170,158.44
8.4.1.2 - suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x18 fplr	$ 455,081.90	$ 455,081.90	$ 455,081.90	$ 455,081.90
8.4.1.3 - suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x16 fplr	$ 1,072,268.79	$ 1,072,268.79	$ 1,072,268.79	$ 1,072,268.79
8.4.1.4 - suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x14 fplr	$ 25,856.84	$ 25,856.84	$ 25,856.84	$ 25,856.84
8.4.1.5 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor de humo fotoelectrico direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, para ga	$ 1,731,609.35	$ 1,731,609.35	$ 1,731,609.35	$ 1,731,609.35
8.4.1.6 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor de temperatura fotoelectrico direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, p	$ 42,537.11	$ 42,537.11	$ 42,537.11	$ 42,537.11
8.4.1.7 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor multicriterio de temperatura y humo direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementa	$ 16,064.99	$ 16,064.99	$ 16,064.99	$ 16,064.99
8.4.1.8 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de estación manual, incluye protector acrilico para el sistema de detección de incendios, incluye todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar	$ 167,982.52	$ 167,982.52	$ 167,982.52	$ 167,982.52
8.4.1.9 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcion	$ 80,095.31	$ 80,095.31	$ 80,095.31	$ 80,095.31
8.4.1.10 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcio	$ 40,047.66	$ 40,047.66	$ 40,047.66	$ 40,047.66

8.4.1.11 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcio	$ 22,430.80	$ 22,430.80	$ 22,430.80	$ 22,430.80
8.4.1.12 - suministro e instalación de módulo de monitoreo , incluye caja rawelt y accesorios de fijación.	$ 72,722.99	$ 72,722.99	$ 72,722.99	$ 72,722.99
8.4.1.13 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de panel de incendios, gabinete, puerta, baterias, licencia de integración bacnet, todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto f	$ -	$ -	$ -	$ -
8.5 - SISTEMA DE AUDIO VOZ Y SONIDO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.5.1 - EQUIPOS AUDIO VOZ Y SONIDO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.5.1.1 - Cuarto de sonido / EMISORA	$ -	$ -	$ -	$ -
8.5.1.2 - Parlanteria remota	$ -	$ -	$ -	$ -
9 - RED DE AIRE ACONDICIONADO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
9.1 - EQUIPOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
9.1.1 - Suministro e instalacion Extractor helicocentrifugo de 360 CFM EXT-01, 03, 08, 10, 12 Y 14	$ 442,960.06	$ 442,960.06	$ 442,960.06	$ 442,960.06
9.1.2 - Suministro e instalacion de Extractor helicentrifugo de 640 CFM EXT-02, 04, 09, 11, 13 Y 15	$ 591,061.44	$ 591,061.44	$ 591,061.44	$ 591,061.44
9.1.3 - Suministro e instalacion Extractor helicentrifugo de 320 CFM EXT-05, 07 Y 19	$ 149,455.56	$ 149,455.56	$ 149,455.56	$ 149,455.56
9.1.4 - Suministro e instalacion Extractor helicentrifugo de 240 CFM EXT-06	$ 50,140.48	$ 50,140.48	$ 50,140.48	$ 50,140.48
9.1.5 - Suministro e instalacion Extractor helicentrifugo de 160 CFM EXT-20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 Y 35	$ 612,336.11	$ 612,336.11	$ 612,336.11	$ 612,336.11
9.2 - CONDUCTOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
9.2.1 - Construccion de Ductos en lamina galvanizada tdf, incluye (lamina, clips, esquineros, tornillo de carriaje, soporteria, mano de obra fabricacion e instalacion)	$ 3,986,470.23	$ 3,986,470.23	$ 3,986,470.23	$ 3,986,470.23
9.2.2 - Suministro e instalacion de Aislamiento en fibra de vidrio duct wrap, incluye (aislamiento, cinta foil, pegante, soporteria, mano de obra fabricacion e instalacion)	$ 391,589.12	$ 391,589.12	$ 391,589.12	$ 391,589.12
9.2.3 - Suministro e instalacion Acople flexible a equipos con lona	$ 204,719.89	$ 204,719.89	$ 204,719.89	$ 204,719.89
9.3 - TUBERIA DE REFRIGERACION	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
9.3.1 - Suministro e instalacion Tuberia de cobre flexible de 1/2incluye (tuberia, codo, union, soldadura, rubatex, soporteria y mano de obra de instalacion)	$ 27,209.27	$ 27,209.27	$ 27,209.27	$ 27,209.27
9.3.2 - Suministro e instalacion Tuberia de cobre rigida de 1 1/8 tipo k, incluye (tuberia, codo, union, soldadura, rubatex, soporteria y mano de obra de instalacion)	$ 153,778.13	$ 153,778.13	$ 153,778.13	$ 153,778.13
9.3.3 - Suministro e instalacion Accesorios de refrigeracion, incluye (filtro secador, indicador de liquido, valvulas, tuercas flare, termostato.. etc)	$ 76,282.28	$ 76,282.28	$ 76,282.28	$ 76,282.28
9.3.4 - Gas refrigerante r-410a	$ 7,306.55	$ 7,306.55	$ 7,306.55	$ 7,306.55
9.4 - TUBERIA DE PVC	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
9.4.1 - Suministro e instalacion Tuberia pvc sch 40 (rde21) de 4,incluye (tuberia, codo, union, tee, adaptador macho y hembra, union universal, soldadura, limpiador, cañuela preformada, soporteria y mano de obra de instalacion)	$ 221,063.05	$ 221,063.05	$ 221,063.05	$ 221,063.05
9.5 - CABLES DE CONTROL	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
9.5.1 - Suministro e instalacion cable encauchetado 4x14 (no incluye tuberias)	$ 3,305.33	$ 3,305.33	$ 3,305.33	$ 3,305.33
9.6 - TUBERIA CABLEADA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
9.6.1 - Suministro e instalacion Tuberia electrica emt de 3/4, incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	$ 5,882.38	$ 5,882.38	$ 5,882.38	$ 5,882.38
9.6.2 - Suministro e instalacion Tuberia electrica imc de 3/4, incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	$ 5,414.44	$ 5,414.44	$ 5,414.44	$ 5,414.44
9.6.3 - Suministro e instalacion Coraza americana de 3/4, incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	$ 1,940.13	$ 1,940.13	$ 1,940.13	$ 1,940.13
10 - INSTALACION ELECTRICA RED DE AIRE ACONDICIONADO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
10.1 - TABLEROS ELECTRICOS DE POTENCIA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
10.1.1 - Suministro e instalacion Tablero electrico de potencia RETIE 2013 para uma	$ 158,832.12	$ 158,832.12	$ 158,832.12	$ 158,832.12
10.1.2 - Suministro e instalacion Star stop para cajas de venitilacion	$ 146,008.36	$ 146,008.36	$ 146,008.36	$ 146,008.36
10.1.3 - Suministro e instalacion Star stop para extractores de cocina	$ 204,456.36	$ 204,456.36	$ 204,456.36	$ 204,456.36
10.2 - DIFUSORES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
10.2.1 - Suministro e instalacion Difusor de suminitro 4 vias de 14X14	$ -	$ -	$ -	$ -
10.3 - REJILLAS DE SUMINISTRO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
10.3.1 - Suministro e instalacion Rejilla de suminitro doble aleta de 20X8	$ -	$ -	$ -	$ -
10.4 - REJILLAS DE RETORNO O EXTRACCION	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
10.4.1 - Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 6X4 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.4.2 - Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 8X4 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.4.3 - Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 8X8 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.4.4 - Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 14X8 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.4.5 - Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 18X 8 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.4.6 - Suministro e instalacion Rejilla de reotno aleta fija de 72X 14 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.5 - REJILLAS TIPO LOUVER	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
10.5.1 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 10X6C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.5.2 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 12X6C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.5.3 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 14X8C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.5.4 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 18X8C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.5.5 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 24X22C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.5.6 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 28X10C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -
10.6 - FILTROS DE AIRE	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
10.6.1 - Suministro e instalacion Filtro para aire al 35%	$ -	$ -	$ -	$ -
11 - PAÑETES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
11.1 - PAÑETES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
11.1.1 - Pañete impermeabilizado con sika o similar sobre muros 1:3 e = 0,03m (incluye filos y dilataciones)	$ 3,965,291.75	$ 3,965,291.75	$ 3,965,291.75	$ 3,965,291.75
11.1.2 - Suministro y colocación de Pañete liso en mortero 1:3, incluye filos y dilataciones	$ -	$ -	$ -	$ -

12 - PISOS Y ENCHAPES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
12.1 - PISOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
[illegible] polvo de altas prestaciones tipo pegacor o similar y boquilla, , incluye destronque pulida y brillado	$ 16,333,745.63	$ 16,333,745.63	$ 16,333,745.63	$ 16,333,745.63
12.1.2 - Construccion de Piso en concreto estampado espesor hasta 0.10 M concreto de 3000 PSI color y diseño de acuerdo a plano de detalle de pisos. Incluye manto impermeabilizante (sufridor).	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.3 - Suministro e instalacion Piso en deck en madera, incluye estructura de apoyo, productos y elementos de fijación.	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.4 - Suministro e instalacion Piso laminado en madera, incluye adhesivos y elementos de fijacion.	$ 5,477,663.67	$ 5,477,663.67	$ 5,477,663.67	$ 5,477,663.67
12.1.5 - Suministro e instalacion Piso en alfombra argollada, incluye adhesivo y elementos de fijacion.	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.6 - Construccion de Piso en concreto pulido 0.05-0.07 M de 3000 PSI allanado y afinado mecanicamente, con endurecedor de cuarzo color de acuerdo a plano de detalle de piso.	$ -	$ -	$ -	$ -
[illegible] piso.	$ 12,754,431.50	$ 12,754,431.50	$ 12,754,431.50	$ 12,754,431.50
12.1.8 - Suministro e instalacion Pisos con revestimientos epoxicos para alto trafico peatonal y zonas polideportivas, incluye productos imprimante y epoxico.	$ 56,916,017.00	$ 56,916,017.00	$ 56,916,017.00	$ 56,916,017.00
12.1.9 - Suministro e instalación de grama de PAISAJISMO - Fibra: PP+PE - Rollo: Ancho 2.0M - Fibra polipropileno y backing en látex negro; en dos tonos de verde - REF: 30MM-1.822grs - Incluye mano de obra, adhesivo y transporte.	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.10 - Construcción de Piso concreto (rayado o escobeado) en concreto de 3000 PSI e=0.10M	$ 80,804.22	$ 80,804.22	$ -	$ -
12.1.11 - Suministro e instalación de Piso VinilCaucho Importado en rollo - Heterogeneo - Formato Rollo: 2 m x 20 m - Espesor: 2,2 mm Tráfico Industrial - Tratamiento de doble capa PUR - Tecnología Easy Clean - Capa de fibra de vidrio que asegura estabili	$ 23,118,369.50	$ 23,118,369.50	$ 23,118,369.50	$ 23,118,369.50
12.1.12 - Suministro e instalacion Piso en gramoquin prefacbricado 43X30X9 cm.	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.13 - Suministro e instalacion Pavimento en concreto reforzado MR-39 e=0.15M	$ 25,988,194.77	$ 25,988,194.77	$ 25,988,194.77	$ 25,988,194.77
12.2 - ENCHAPES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
12.2.1 - Suministro e instalacion pared en ceramica 30 x 60 cm corona o similar (incluye remates y esquineros en aluminio)	$ 2,690,607.70	$ 2,690,607.70	$ 2,690,607.70	$ 2,690,607.70
12.2.2 - Suministro e instalacion de Poceta de aseo en granito pulido prefabricada	$ 70,027.94	$ 70,027.94	$ 70,027.94	$ 70,027.94
12.2.3 - Suministro e instalacion de Poceta de ducha en granito pulido (incluye alistado y acabado granito pulido con dilataciones).	$ 194,510.79	$ 194,510.79	$ 194,510.79	$ 194,510.79
13 - CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
13.1 - CUBIERTAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
13.1.1 - Suministro e instalación cubierta tipo sándwich deck ancho 525 mm aislante en fibra de vidrio e = 3cm panel inferior y superior en aluzinc cal. 24 pintada a una cara (incluye remate lateral y elementos de fijación)	$ -	$ 47,826,555.91	$ 47,826,555.91	$ 47,826,555.91
13.1.2 - Suministro e instalacion de cubierta plana en policarbonato alveolar 8mm traslucido (incluye accesorios de fijación)	$ -	$ -	$ -	$ -
13.2 - CANALES Y FLANCHES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
13.2.1 - Suministro e instalacion de Canal lamina galvanizada cal. 20 ds= 0.80m	$ -	$ 4,985,339.39	$ 4,985,339.39	$ 4,985,339.39
13.2.2 - Suministro e instalacion de flanche en lamina galvanizada C 22	$ -	$ 948,070.90	$ 948,070.90	$ 948,070.90
13.3 - IMPERMEABILIZACIONES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
13.3.1 - Afinado, pendientado e impermeabilizado de cubiertas planas en mortero 1:4 e=5 cm (incluye media caña)	$ 10,216,012.93	$ 10,216,012.93	$ 10,216,012.93	$ 10,216,012.93
14 - APARATOS SANITARIOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
14.1 - APARATOS SANITARIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
14.1.1 - Suministro e instalacion Lavamanos de colgar para discapacitados Tipo acuajet Institucional de corona	$ 169,905.59	$ 169,905.59	$ 169,905.59	$ 169,905.59
14.1.2 - Suministro e instalacion Lavamanos redondo en acero inox 304 pulido 42Cm pando tipo corona	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00
[illegible] corona	$ 40,185.67	$ 40,185.67	$ 40,185.67	$ 40,185.67
14.1.4 - Suministro e instalacion Orinal Grande entrada superior de consumo de agua 3.8 lt por descarga tipo institucional de corona	$ 133,575.34	$ 133,575.34	$ 133,575.34	$ 133,575.34
14.1.5 - Suministro e instalación sanitario de empotrar tipo institucional taza adriatica entrada posterior de corona	$ 2,681,560.06	$ 2,681,560.06	$ 2,681,560.06	$ 2,681,560.06
14.1.6 - Suministro e instalacion Sanitario institucional para discapacitados taza adriatica entrada posterior corona	$ 233,179.14	$ 233,179.14	$ 233,179.14	$ 233,179.14
14.1.7 - Suministro e instalacion Sanitario Tipo Montecarlo advance Institucional de corona	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00
14.1.8 - Suministro e instalacion Sanitario tipo kiddy infantil de corona	$ 2,504,761.73	$ -	$ -	$ -
14.1.9 - Suministro e instalacion Ducha antivandálica para personas discapacitadas empotrada en pared cabezal en A.B.S. tipo Haws.	$ 68,852.03	$ 68,852.03	$ 68,852.03	$ 68,852.03
14.2 - GRIFERIAS Y ACCESORIOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
14.2.1 - Suministro e instalacion de Grifería antivandalica para ducha	$ -	$ 330,799.44	$ 330,799.44	$ 330,799.44
14.2.2 - Suministro e instalacion de grifería antivandalica para lavamanos	$ -	$ 1,907,218.11	$ 1,907,218.11	$ 1,907,218.11
14.2.3 - Suministro e instalación de grifería tipo push para lavamanos	$ -	$ 173,647.76	$ 173,647.76	$ 173,647.76
14.2.4 - Suministro e instalacion de grifería especial para baños PMR	$ -	$ 100,273.28	$ 100,273.28	$ 100,273.28
institucional	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.6 - Suministro e instalacion de dispensador de toallas de papel en acero inoxidable tipo institucional	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.7 - Suministro e instalacion de diapensador papel higienico en acero inoxidable tipo institucional	$ -	$ 1,716,979.36	$ 1,716,979.36	$ 1,716,979.36
14.2.8 - Kit de valvula de descargue para discapacitados	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.9 - Kit de valvula de descargue	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.10 - Kit de valvula de descargue para orinales	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.11 - Suministro e instalacion Tapa registro 0.20 x 0.20	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.12 - Suministro e instalacion Llave manguera 1/2 (suministro e instalación)	$ -	$ 47,684.42	$ 47,684.42	$ 47,684.42
14.2.13 - Suministro e instalacion barra en L de seguridad	$ -	$ 400,179.07	$ 400,179.07	$ 400,179.07
15 - CIELO RASOS Y ESTRUCTURA LIVIANA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
15.1 - CIELO RASO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
15.1.1 - Suministro e instalación de Cielorraso o recubrimiento plano en lamina de drywall	$ 1,024,385.99	$ 1,024,385.99	$ 1,024,385.99	$ 1,024,385.99
10mm	$ 3,202,215.07	$ 3,202,215.07	$ 3,202,215.07	$ 3,202,215.07
15.1.3 - Suministro e instalacion Cielo raso tipo tile natura de hunter douglas o similar (bandeja de madera laminada hr 100 de 16mm enchapado natural perfilería oculta)	$ 9,273,030.94	$ 9,273,030.94	$ 9,273,030.94	$ 9,273,030.94
15.1.4 - Suministro e instalación de Cielorraso en panel de aluminio en alucobond	$ -	$ -	$ -	$ -

15.2 - ESTRUCTURA LIVIANA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
15.2.1 - Suministro e instalacion Panel de madera natura de Hunter Douglas o similar	$ -	$ -	$ -	$ -
15.2.2 - Suministro e instalacion Muros cara sencilla en drywall 10 mm	$ 4,321,259.88	$ 4,321,259.88	$ 4,321,259.88	$ 4,321,259.88
15.2.3 - Suministro e instalacion Aislamientos acustifibra 1 1/2 o similar (muros y techos)	$ -	$ -	$ -	$ -
15.2.4 - Suministro e instalacion Aislamientos frescasa o similar (cielo rasos)	$ 3,114,248.29	$ 3,114,248.29	$ 3,114,248.29	$ 3,114,248.29
16 - ESTUCO, PINTURA Y SEÑALIZACION	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
16.1 - ESTUCO Y PINTURA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
16.1.1 - Suministro y colocación de Estuco y pintura en vinilo tipo 1 (Incluye Filos y	$ 236,373.87	$ 236,373.87	$ 236,373.87	$ 236,373.87
16.1.2 - Suministro y aplicación de Estuco y Pintura Antibacterial a Base de Agua de Alta Resistencia	$ 351,730.35	$ 351,730.35	$ 351,730.35	$ 351,730.35
16.1.3 - Suministro y aplicación de Pintura Antibacterial media caña	$ -	$ -	$ -	$ -
16.1.4 - Suministro y aplicación de Pintura tipo Koraza para exteriores	$ 523,996.98	$ 523,996.98	$ 523,996.98	$ 523,996.98
vista	$ 3,938,091.60	$ 3,938,091.60	$ 3,938,091.60	$ 3,938,091.60
16.2 - SEÑALIZACION	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
16.2.1 - Suministro y aplicación de Pintura líneal de demarcación parqueaderos, pintura a base de resinas acrilicas de secado rapido y resistencia a la abracion e intemperie debe cumplir con la norma NTC 1360, 7 mils.	$ -	$ -	$ -	$ -
16.2.2 - Suministro y aplicación de Pintura m2 demarcación parqueaderos pintura a base de resinas acrilicas de secado rapido y resistencia a la abracion e intemperie debe cumplir con la norma NTC 1360, 7 mils.	$ -	$ -	$ -	$ -
17 - CARPINTERIA DE MADERA - MOBILIARIO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
17.1 - MUEBLES FIJOS Y DIVISIONES EN MADERA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
40x80mm cal 12, asiento abatible por gravedad, bastidor del espaldar madera termolaminada, acojinamiento espuma inyecta de poliuretano densidad 50, tapicería en polipropil	$ -	$ -	$ -	$ -
17.1.2 - Suministro e instalacion de muro en Division en lamina de madera y vidrio tipo G5 escoming o similar.	$ -	$ -	$ -	$ -
17.2 - MOBILIARIO INSTITUCIONAL	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
17.2.1 - Suministro Kit de canecas grandes - Conjunto de tres canecas para separar papel, residuos orgánica, plástico y vidrio - zonas exteriores. Ver ficha tecnica SED.	$ -	$ -	$ -	$ -
17.2.2 - Suministro Kit de canecas pequeñas - Conjunto de tres canecas para separar papel, basura orgánica, plástico y vidrio, ubicadas en las aulas. Ver ficha tecnica SED.	$ -	$ -	$ -	$ -
17.2.3 - Suministro e instalación Puesto administrativo de recepcion y atencion a usuarios tipo counter - Escritorio administrativo con superficie de retorno para uso de equipos de cómputo, manejo de papelería, recepción y atención de usuarios - Ver ficha	$ -	$ -	$ -	$ -
18 - CARPINTERIA METALICA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
18.1 - CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
18.1.1 - Puerta ventana PYV01 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 4,360,521.47	$ 4,360,521.47	$ 4,360,521.47	$ 4,360,521.47
18.1.2 - Puerta ventana PYV02 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 2,572,071.60	$ 2,572,071.60	$ 2,572,071.60	$ 2,572,071.60
18.1.3 - Puerta ventana PYV03 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 5,378,027.49	$ 5,378,027.49	$ 5,378,027.49	$ 5,378,027.49
18.1.4 - Puerta ventana PYV04 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
18.1.5 - Puerta ventana PYV05 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
18.1.6 - Puerta ventana PYV06 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 14,140,382.73	$ 14,140,382.73	$ 14,140,382.73	$ 14,140,382.73
18.1.7 - Puerta ventana PYV07 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 314,978.76	$ 314,978.76	$ 314,978.76	$ 314,978.76
18.1.8 - Puerta ventana PYV 08 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubula	$ 586,896.60	$ 586,896.60	$ 586,896.60	$ 586,896.60
18.1.9 - Ventana PYV09 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01,02,02P, V04P).	$ 316,675.09	$ 316,675.09	$ 316,675.09	$ 316,675.09
18.1.10 - Ventana PYV10 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-02,04P,V04).	$ 597,090.88	$ 597,090.88	$ 597,090.88	$ 597,090.88
18.1.11 - Ventana PYV11 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01, 02).	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00
18.1.12 - Ventana PYV12 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01, 03T, DP02).	$ 2,442,377.63	$ 2,442,377.63	$ 2,442,377.63	$ 2,442,377.63
18.1.13 - Ventana PYV13 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-03T).	$ 2,293,044.30	$ 2,293,044.30	$ 2,293,044.30	$ 2,293,044.30
18.1.14 - Ventana PYV14 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-03A).	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
18.1.15 - Cortina PYV15 enrollable, metálica tipo americano, rieles cold rolled cal 18, cuerpo en tubo de aluminio y varilla de acero. (Ver detalle arquitectónico planos DV 01B, 03T)	$ 193,245.85	$ 193,245.85	$ 193,245.85	$ 193,245.85

18.1.16 - Ventana PYV16 en aluminio – perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – con ventanas fijas y proyectantes.	$ 405,977.46	$ 405,977.46	$ 405,977.46	$ 405,977.46
18.1.17 - Puerta metálica PYV17 con marco en lámina cold rolled cal. 18 con anticorrosivo, pintura de esmalte, resistente al fuego 120 minutos, nave en lámina metálica cal. 18 con núcleo de aislamiento en lana mineral de roca y sellamiento contra fuego, s	$ 2,072,177.89	$ 2,072,177.89	$ 2,072,177.89	$ 2,072,177.89
18.1.18 - Puerta metálica PYV18 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada ma	$ 1,659,120.84	$ 1,659,120.84	$ 1,659,120.84	$ 1,659,120.84
18.1.19 - Puerta metálica PYV19 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada ma	$ 64,931.14	$ 64,931.14	$ 64,931.14	$ 64,931.14
18.1.20 - Puerta de reja de cerramiento con paral de tubo cuadrado de 50x50, tubo de 1/2 Y platinas de 2'X1/4	$ 510,784.05	$ 510,784.05	$ 510,784.05	$ 510,784.05
18.1.21 - Puerta corrediza con marco en lámina cold rolled cal 18 con anticorrosivo color (ver cartilla de colores), nave corrediza entamborada en aglomerado tipo MDF con acabado laminado color (ver cartilla de colores), rejilla en madera, manija horizont	$ 212,015.99	$ 212,015.99	$ 212,015.99	$ 212,015.99
18.1.22 - Puerta metálica PYV22 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática color, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática color, cerradura cilíndrica de manija jupite	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
18.1.23 - Puerta metálica PYV23 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática color (ver catilla de color), hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática color (ver catilla de	$ 5,282,678.61	$ 5,282,678.61	$ 5,282,678.61	$ 5,282,678.61
18.1.24 - Puerta metálica PYV24 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada ma	$ 832,915.19	$ 832,915.19	$ 832,915.19	$ 832,915.19
18.1.25 - Puerta metálica PYV25 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada ma	$ 2,565,049.15	$ 2,565,049.15	$ 2,565,049.15	$ 2,565,049.15
18.1.26 - Puerta metálica PYV26 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en marco de lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter c	$ 38,469.06	$ 38,469.06	$ 38,469.06	$ 38,469.06
18.1.27 - Puerta metálica PYV27 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada ma	$ 46,409.56	$ 46,409.56	$ 46,409.56	$ 46,409.56
18.1.28 - Suministro e instalación de Pasamanos en tubo aguas negras de 2 e= 2.5mm soldado a paral principal, paral de apoyo para pasamanos de 1 x 3/8 soldada a paral principal, platina metalica horizontal de 2 x 3/4 soldada a paral principal, paral princ	$ -	$ -	$ -	$ -
18.1.29 - Pasamanos en tubo aguas negras de 2 e= 2.5mm soldado a paral principal. paral de apoyo para pasamanos de 1 x 3/8 soldada a paral principal.	$ -	$ -	$ -	$ -
18.2 - ACERO INOXIDABLE	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
18.2.1 - Suministro e instalación de división de baño, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304. fabricado con estructura interna para dar rigidez y apoyar en cantiléver)	$ -	$ -	$ 1,958,921.63	$ 1,958,921.63
18.2.2 - Suministro e instalación de faldón mesón lavamanos en acero inoxidable cal. 18 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304)	$ -	$ -	$ 972,563.99	$ 972,563.99
18.2.3 - Suministro e instalación puerta de baño, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304. fabricado con estructura interna para dar rigidez y apoyar en cantiléver)	$ -	$ -	$ 4,467,781.40	$ 4,467,781.40
18.2.4 - Suministro e instalacion Parales en tubo de 1 1/2 en acero inoxidable	$ -	$ -	$ 5,138,168.68	$ 5,138,168.68
18.2.5 - Suministro e instalación de división de baño infantil para preescolar, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304. fabricado con estructura interna para dar rigidez y apoyar en cantiléver)	$ -	$ -	$ 3,367,295.53	$ 3,367,295.53
19 - VIDRIOS TEMPLADOS Y ESPEJOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
19.1 - VIDRIOS TEMPLADOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
19.1.1 - Suministro e instalacion vidrio templado 8 mm color (película intermedia pvb - proceso de autoclave - incluye elementos de instalación, perforaciones y bordes biselados)	$ -	$ -	$ -	$ -
19.2 - ESPEJOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
19.2.1 - Suministro e instalacion de Lamina Espejo sin Moldura 4 mm, sin bicelar, con borde pulido. Fijado a la pared con cinta espumosa doble faz de alta adherencia, tipo 3M o similar.	$ 241,465.57	$ 241,465.57	$ 241,465.57	$ 241,465.57
bicelar, con borde pulido. Fijado a la pared con cinta espumosa doble faz de alta adherencia, tipo 3M o similar.	$ 42,661.76	$ 42,661.76	$ 42,661.76	$ 42,661.76
20 - RECUBRIMIENTOS ESPECIALES FACHADAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
20.1 - FACHADAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
20.1.1 - Recubrimiento de control solar para fachada Quadrobrise XLS de seccion 95 x 345 mm Tipo Hunter Douglas distancia perpendicular.	$ 17,080,085.96	$ 17,080,085.96	$ 17,080,085.96	$ 17,080,085.96
21 - OBRAS EXTERIORES, MOBILIARIO URBANO Y PAISAJISMO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
21.1 - OBRAS EXTERIORES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
21.1.1 - Excavación mecánica (incluye retiro de sobrantes)	$ 9,058,745.99	$ 9,058,745.99	$ 9,058,745.99	$ 9,058,745.99
21.1.2 - Rellenos en material seleccionado proveniente de la excavación (no incluye material)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.1.3 - Suministro y colocacion Sub base granular b -600	$ 4,612,718.08	$ 4,612,718.08	$ 4,612,718.08	$ 4,612,718.08
21.1.4 - Suministro y colocacion Sub base granular b -400	$ 4,223,975.79	$ 4,223,975.79	$ 4,223,975.79	$ 4,223,975.79
21.1.5 - Suministro e instalacion de Geotextil tejido pavco ref. 2400	$ 3,199,846.47	$ 3,199,846.47	$ 3,199,846.47	$ 3,199,846.47
21.1.6 - Cárcamo concreto 3000 PSI + rejilla prefabricada 0.40x 0.40m fibrit o similar (incluye refuerzo)	$ 1,476,393.15	$ 1,476,393.15	$ 1,476,393.15	$ 1,476,393.15

21.1.7 - Construcción de Cunetas 3000 psi e = 0.10m	$ 1,242,135.51	$ 1,242,135.51	$ 1,242,135.51	$ 1,242,135.51
21.1.8 - Construccion de Anden en concreto 3000 psi e = 0.10m	$ 4,716,984.35	$ 4,716,984.35	$ 4,716,984.35	$ 4,716,984.35
21.1.9 - Construccion de Rampa en concreto 3000 PSI 0.10 - 0.12 m	$ 1,546,317.14	$ 1,546,317.14	$ 1,546,317.14	$ 1,546,317.14
21.1.10 - Suminstro e instalacion de Sardinel prefabricado en concreto de 3000 PSI	$ 748,682.76	$ 748,682.76	$ 748,682.76	$ 748,682.76
21.1.11 - Suminstro e instalacion de Bordillo fundido en sitúo ó prefabricado 0.20x0.50xl (incluye refuerzo)	$ 3,825,315.12	$ 3,825,315.12	$ 3,825,315.12	$ 3,825,315.12
terreno	$ 2,755,947.61	$ 2,755,947.61	$ 2,755,947.61	$ 2,755,947.61
21.1.13 - Cerramiento exterior tipo sed en malla eslabonada altura 2.4 (parales en tubo estructural 100x40x2 empotrado en dados de concreto cuerpos en ángulos de 2 1/2 - 1 1/4 x 3/16 -3/4 x 1/8, malla ondulada 2x2 4mm, terminada con base imprimante epóxi	$ 13,771,868.31	$ 13,771,868.31	$ 13,771,868.31	$ 13,771,868.31
21.1.14 - Suministro e instalacion de Adoquines trafico peatonal 20x10x8 cm, incluye capa de arena suministro e instalacion	$ 2,670,337.15	$ 2,670,337.15	$ 2,670,337.15	$ 2,670,337.15
21.1.15 - Suministro e instalacion Loseta tactil alerta 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	$ 8,857.09	$ 8,857.09	$ 8,857.09	$ 8,857.09
21.1.16 - Suministro e instalacion Loseta tactil guia 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	$ 18,999.33	$ 18,999.33	$ 18,999.33	$ 18,999.33
21.1.17 - Suministro e instalacion Loseta cuadratica 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	$ 9,538,048.43	$ 9,538,048.43	$ 9,538,048.43	$ 9,538,048.43
21.1.18 - Construccion de bancas en concretos dados 50 x 50	$ -	$ -	$ -	$ -
21.1.19 - Suministro e instalacion bicileteros tipo 1 IDU 1.40 x 0.50M de 6 puestos (Incluye elementos de instalcion y fijacion)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.1.20 - Malla textil en poliéster con sublimación en el total de la superficie y refuerzo externo en reata para tensar, y ojales en reata cada 75 cm.	$ -	$ -	$ -	$ -
21.2 - MOBILIARIO URBANO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
21.2.1 - Suministro e instalacion Protector de arbol - protector de arbol fabricado en tubo de 2 a.n , terminacion pintura en polvo de alta resisitenca a la intemperie.	$ -	$ -	$ -	$ -
21.2.2 - Suministro e instalacion Contenedor de raices - Caja prefabricada en concreto 30x25x60cm; tipo Cartilla de andenes SED o similar.	$ -	$ -	$ -	$ -
21.2.3 - Suministro e instalacion Tope llanta prefabricado en concreto - Tipo B 15X20X50 con herraje.	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3 - PAISAJISMO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
21.3.1 - especie arborea chicala h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.2 - especie arborea falso pimiento h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.3 - especie arborealiquidambar h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.4 - especie arborea ligustro h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.5 - especie arborea eucalipto pomarroso h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.6 - especie arborea palma fenix h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.7 - especie arborea roble australiano h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.8 - especie arborea jazmin dela china h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.9 - especie arborea chicala rosado h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.10 - taludes y zonas verdes ornamentales - pennisetum tipo 1 (pennisetum alopecuroides) h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.11 - taludes y zonas verdes ornamentales - pasto kikuyo (penisetum clnadestinum h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	$ 2,617,093.22	$ 2,617,093.22	$ 2,617,093.22	$ 2,617,093.22
21.3.12 - taludes y zonas verdes ornamentales lantanas h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	$ -	$ -	$ -	$ -
22 - SEÑALETICA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
22.1 - IDENTIFICACION EXTERIOR	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
22.1.1 - Suministro e instalacion Señal Identificación Institucional, todo el conjunto=1350x500x5 mm (L x h x e) o menos según se requiera, elaboradas en fundición de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado semimate, instal	$ -	$ -	$ -	$ -
22.2 - INFORMATIVAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
22.2.1 - Suministro e instalacion Señal Directorio, 600x1000 mm (a x h); base de lámina de aluminio, temple y aleación de grado alto, superficie externa fondeado en azul institucional por pintura electrostática; textos y escudo del Distrito estampados por	$ -	$ -	$ -	$ -
22.2.2 - Suministro e instalacion Cartelera General Tipo abierta, 600x1000 mm (a x h); base de lámina galvanizada, tapizado en base de corcho recubierta con paño de telar; lateral con lámina galvanizada recubierta en pintura electrostática blanco regio (p	$ -	$ -	$ -	$ -
22.3 - NORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
22.3.1 - Suministro e instalacion Señal Avisos de Evacuación, 500x200mm (L x h); caja en lámina de aluminio, lámina deflectora en galvanizado cal.26 sin pintar; textos , pictogramas y flechas direccionales en vinilos translúcidos autoadhesivos montados	$ -	$ -	$ -	$ -
22.4 - IDENTIFICACIÓN INTERIOR	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
22.4.1 - Suministro e instalacion Señal Identificación de Aulas Especificas, 300x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grad	$ -	$ -	$ -	$ -
22.4.2 - Suministro e instalacion Señal Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grad	$ -	$ -	$ -	$ -

23 - EQUIPOS ESPECIALES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
23.1 - EQUIPOS DE COCINA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
23.1.1 - Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 3000 CFM	$ -	$ -	$ -	$ -
23.1.2 - Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 3500 CFM	$ -	$ -	$ -	$ -
23.1.3 - Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 2400 CFM	$ -	$ -	$ -	$ -
23.1.4 - Suministro e instalacion Caja de ventilacion de 1300 CFM	$ -	$ -	$ -	$ -
23.1.5 - Suministro e instalacion Extractor tipo plafon de 80 CFM	$ -	$ -	$ -	$ -
23.1.6 - Suministro e instalacion Unidad manejadora de 7.5 TR	$ -	$ -	$ -	$ -
23.1.7 - Suministro e instalacion de UNIDAD CONDENSADORA DE 7.5 TR	$ -	$ -	$ -	$ -
24 - MUEBLES Y MESONES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
24.1 - MESONES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
24.1.1 - Construccion de meson en concreto Acabado en granito pulido fundido en sitio con formaleta metálica, con salpicadero y cortagotera. Pendiente 1%. Ver detalles de Elementos no Estructurales.	$ 29.75	$ 29.75	$ 29.75	$ 29.75
enchapado con triplex de 4mm (4mm + 72mm + 4mm), caras vistas en flormorado. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 23x10mm. Dilataciones de 5mm entre pi	$ -	$ -	$ -	$ -
24.1.3 - Construccion de meson en concreto reforzado de 3000 PSI fundido en sitio con formaleta metálica. VER DISEÑO ESTRUCTURAL.	$ 205,780.99	$ 205,780.99	$ 205,780.99	$ 205,780.99
24.1.4 - Suministro e instalacion banca en madera maciza Flormorado Listones de 150mmx50mm. Ensamble tipo cola de pato o milano entre patas y banca.	$ -	$ -	$ -	$ -
enchapado con triplex de 80mm (4mm+72mm+4mm),caras vistas en flormorado. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 80x10mm. Dilataciones de 5mm entre piezas. A	$ -	$ -	$ -	$ -
24.2 - MUEBLES	$ -	$ -	$ -	$ -
24.2.1 - Suministro e instalacion pozuelo Solo y grifo con control de torrente automático en acero inoxidable para incrustar en bebedero de concreto. Rejilla de desagüe removible. Conexión de suministro. Marca Halsey Taylor AC-6000 o similar.	$ -	$ -	$ -	$ -
24.2.2 - Suministro e instalacion poyo en concreto Concreto reforzado de 3000 PSI para apoyo y soporte de perfiles en hierro fundido y listones en madera de mueble exterior.	$ -	$ -	$ -	$ -
24.2.3 - Suministro e instalacion banca corrida Placa superior en concreto reforzado de 3000 PSI. A la vista. (Ver detalles de Elementos no Estructurales) y muros de soporte en ladrillo tolete tipo rejilla prensado liviano coral tipo Santa fé o similar.	$ -	$ -	$ -	$ -
24.2.4 - Suministro e instalacion entrepaño entamborado De madera. Enchapado con triplex de 4mm (4mm + 72mm + 4mm), caras vistas en flormorado. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 23x10mm. Dilataciones de 5mm entre piezas. Acabado	$ -	$ -	$ -	$ -
24.2.5 - Suministro e instalacion de puertas mueble PUERTA ENTAMBORADA de madera. Grosor 23mm, enchapado con triplex de 4mm (4mm+15mm+4mm), en flormorado las caras vistas. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 23x10mm. Acabado en se	$ -	$ -	$ -	$ -
25 - ZONAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
25 - ZONAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
25.1 - Suministro e instalacion de Dotacion polideportiva mobil (incluye arcos microfutbol, cestas baloncesto, parales voleybol y sus mallas)	$ -	$ -	$ -	$ -
25.2 - Suministro e instalacion Parque infantil grande	$ -	$ -	$ -	$ -
25.3 - Suministro e instalacion Parque infantil pequeño	$ -	$ -	$ -	$ -
25.4 - Suministro e instalacion Parque infantil modulado	$ -	$ -	$ -	$ -
26 - ASEO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
26 - ASEO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
26.1 - Aseo Permanente en Obra	$ 320,847.58	$ 320,847.58	$ 320,847.58	$ 320,847.58
26.2 - Aseo Final	$ 4,586,284.91	$ 4,586,284.91	$ 4,586,284.91	$ 4,586,284.91
26.3 - Retiro de Escombros y Sobrantes	$ 3,081,845.42	$ 3,081,845.42	$ 3,081,845.42	$ 3,081,845.42
27 - SISTEMA GENERACION ELECTRICA SOLAR	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
27 - SISTEMA GENERACION ELECTRICA SOLAR	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
27.1 - Suministro e instalacion de Paneles Solares 475Wp, Eficiencia 21.16%, Garantía 12 Años-92150 Wp, Incluye: Suministro e instalacion de Inversor 100Kwp Incluye Tarjeta De Monitoreo Wifi, 6 MPPT, 1000VDC, 400VAC, Garantía 5 Años - Suministro e instala	$ -	$ -	$ -	$ -
28 ACTIVIDADES NO PREVISTAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
28.1-Mejoramiento de terreno y deteccion de fallos	$ 1,545,935.97	$ 1,545,935.97	$ 1,545,935.97	$ 1,545,935.97
28.2-Tratamiento de fallos	$ 21,182,840.68	$ 21,182,840.68	$ 21,182,840.68	$ 21,182,840.68
28.3-Reemplazo de material organico por Recebo Común	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
2.4m	$ 4,099,565.75	$ 4,099,565.75	$ 4,099,565.75	$ -
28.5-Construcción de Placa aligerada en concreto 3,000 PSI (21 Mpa) a la vista con casetón en icopor h= 0.49m y bocel,	$ 5,171,090.48	$ 5,171,090.48	$ 5,171,090.48	$ 5,171,090.48
refuerzo)	$ 6,743,690.12	$ 6,743,690.12	$ 6,743,690.12	$ 6,743,690.12
28.7-Suministro e instalación de piezometros de 10 ml de profundidad, incluye perforaciones.	$ -	$ -	$ -	$ -
28.8-Lectura de piezometros de profundidad 10 ml. Incluye Informe de resultados	$ -	$ -	$ -	$ -
28.9-Junta de dilataccion mamposteria interior	$ 3,686,756.97	$ 3,686,756.97	$ 3,686,756.97	$ 3,686,756.97
28.10-Junta de dilataccion mamposteria exterior	$ 4,382,724.75	$ 4,382,724.75	$ 4,382,724.75	$ 4,382,724.75
28.11-Chapa en ladrillo prensado instalación tradicional - (incluye, safarreo y escarificación)	$ 469,674.49	$ 469,674.49	$ 469,674.49	$ 469,674.49
28.12-Guardaescobas baldosa vibroprensada biselado grano de marmol. Dim.: h= 10 x L= 30 cm Ref: Perlato claro grano 3 fondo crema.	$ 2,061,911.35	$ 2,061,911.35	$ 2,061,911.35	$ 2,061,911.35
28.13-Guarda escobas Madera. Dim. H= 10 x L= 30cm. Para pisos en deck y laminados.	$ 1,039,393.89	$ 1,039,393.89	$ 1,039,393.89	$ 1,039,393.89
28.14- Media caña en granito - 10*10*100 CM remate de piso con mediacaña en granito, referencia similar al piso blanco huila.	$ 529,816.31	$ 529,816.31	$ 529,816.31	$ 529,816.31
28.15-Suminstro y colocacion de Concreto bombeable para columnas de Rampa 3,000 PSI (28 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -

28.16-Desmonte, desarme parque infantil grande y empaque en plastico- vinipel	$ -	$ -	$ -	$ -
28.17-Alistados de pisos en mortero 1:4 e=5 cm	$ 9,712,981.05	$ 9,712,981.05	$ 9,712,981.05	$ 9,712,981.05
28.18-Procedimiento de rescatar una colmena de abejas establecidas, incluye aplicación de productos que eliminen las feromonas logrando asi que no regresen las abejas	$ -	$ -	$ -	$ -
28.19-Suministro e instalación de resina impermeabilizante y membrana (incluye aditivos repelentes)	$ -	$ -	$ -	$ -
28.20-Remate de muros con hilada parada con ladrillos prensados de 0,245x0,12x0,06 m color coral	$ 384,494.40	$ 384,494.40	$ 384,494.40	$ 384,494.40
28.21-Chapa en ladrillo prensado instalación tradicional - (incluye, safarreo y escarificación) ancho menor e igual a 60cm.	$ 835,379.46	$ 835,379.46	$ 835,379.46	$ 835,379.46
1-1/2", VALVULA ANGULAR 2-1/2", TAPA CADENA 2-1/2", MANGUERA CHTA SENCILLA 150 PSI X 100 FT 1-1/2, BOQUILLA CHORRO NIEBLA POLICARBONATO 1-1/2", HACHA PICO 4.5 IB	$ 893,460.24	$ 893,460.24	$ 893,460.24	$ 893,460.24
28.23-SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA PARA SANITARIO PUSH EMPOTRADA 4.8 LITROS (INCLUYE BRIDA SANITARIA)	$ 808,680.24	$ 808,680.24	$ 808,680.24	$ 808,680.24
28.24-SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA PARA ORINAL PUSH ENTRADA SUPERIOR EMPOTRADA	$ 121,263.20	$ 121,263.20	$ 121,263.20	$ 121,263.20
28.25-Construcción de Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.245x0.12x0.06) M , menor o igual a 60 cm de longitud . Incluye mortero de pega	$ 6,771,066.16	$ 6,771,066.16	$ 6,771,066.16	$ 6,771,066.16
28.26-lavado para protección de mamposteria a la vista	$ 15,565,435.89	$ 15,565,435.89	$ 15,565,435.89	$ 15,565,435.89
- (Dimensiones de acuerdo a localización) Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural.	$ 1,206,076.34	$ 1,206,076.34	$ 1,206,076.34	$ 1,206,076.34
28.28-Suministro e instalacion e tuberia EMT 1.1/2" para acometida	$ 33,522.90	$ 33,522.90	$ 33,522.90	$ 33,522.90
28.29-Suministro e instalacion de breaker industrial 3x150A incluye barraje	$ -	$ -	$ -	$ -
28.30-Suministro e instalacion de perfil 100 x 3 mm, pintura anticorrosiva y acabado esmalte color aluminio natural	$ 12,861,894.56	$ 12,861,894.56	$ 12,861,894.56	$ 12,861,894.56
28.31-Boca puerta en granito ancho hasta 10 cm incluye destroncado y pulida	$ 646,011.19	$ 646,011.19	$ 646,011.19	$ 646,011.19
28.32-Junta perimetral de dilatación en piso continuo de concreto.	$ -	$ -	$ -	$ -
28.33-Suministro e instalación de dilatación plástica en color blanco para baldosa en granito.	$ 78,688.60	$ 78,688.60	$ 78,688.60	$ 78,688.60
28.34-Suministro e instalación de punto de 6" para salida de tragantes de 8 x 6"	$ -	$ -	$ 1,143,738.60	$ 1,143,738.60
28.35-Construccion de Piso en concreto estampado espesor hasta 0.10 M concreto de 3000 PSI con microfibra color y diseño de acuerdo a plano de detalle de pisos, INCLUYE MOLDE	$ -	$ -	$ -	$ -
28.36-Suministro e instalacion tanque horizontal de 10000 LTS	$ -	$ -	$ -	$ -
28.37 - CONEXIÓN PARA CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE, CON CHEQUE HIDRO4", CHEQUE HIDRO2", VALVULA DE PIE Y CANASTILLA DE 4", REGISTRO CORTINA DE 4", UNION FLEXIBLE BORRACHA 4", UNIVERSAL DE 2", COPA CONCENTRICA DE 4"X2", COPA EXCENTRICA DE 4"X2", SOPORTE T	$ -	$ -	$ -	$ -
28.38-Suministro e instalacion de cheque cortina nltrilo cuerpo en bronce roscado de 1 1/2"con union universal 1 1/2" roscada	$ -	$ -	$ -	$ -
28.39-Lavado y desinfeccion de tanque 10000 Lt	$ -	$ -	$ -	$ -
28.40-SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE PRESION DIFERENCIAL(Provisional, para puesta en funcionamiento de los bloques del A al E), INCLUYE TABLEROS DE CONTROL Y MANDO DE ARRANQUE y puesta en marcha.	$ -	$ -	$ -	$ -
28.41-Suministro e instalacion de cubierta traslucida en poliester reforzado con fibra de vidrio trapezoidal, incluye accesoios de instalacion (fijacion y sellos)	$ -	$ -	$ -	$ -
28.42-Suministro e instalacion tuberia conduit PVC 3"sobre cama de arena de peña, no incluye excavacion	$ -	$ -	$ -	$ -
28.43-Suministro e instalacion de acometida 2(3X1/0F) + 2X1X1/0N + 2T, en alumino	$ -	$ -	$ -	$ -
28.44-SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA 3X4F + 1X6N, EN ALUMINIO	$ -	$ -	$ -	$ -
28.45-SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA 3x2f + 1x4n + 6t, EN ALUMINIO	$ -	$ -	$ -	$ -
28.46-Suministro e instalacion de tuberia PVC 1.1/2" para acometida	$ -	$ -	$ -	$ -
28.47-Corte con pulidora y cambio de piezas empate blanca con gris, piso en baldosa de granito 33 x 33 cm.	$ -	$ -	$ -	$ -
28.48-cerrojo al exterior con seguro al interior en mariposa yale o similar	$ -	$ 1,644,318.59	$ 1,644,318.59	$ 1,644,318.59
28.49-suministro e instalacion de bandeja en lamina galvanizada para fachada flotante	$ 1,704,502.79	$ 1,704,502.79	$ 1,704,502.79	$ 1,704,502.79
28.50-Suministro e instalacion de borde contenedor de raiz A-70 (12X13.5)	$ -	$ -	$ -	$ -
28.51-Bordillo arranque de ventaneria en concreto reforzado de 3000 PSI a la vista biselado, en situ - (Dimensiones 0,2 x 0,12) Diseño y especificaciones técnicas según diseño	$ -	$ -	$ -	$ -
28.52-Suministro e instalacion de caneca barcelona grande tipo m-121, (incluye placa base en concreto y ele,entos de fijacion)	$ -	$ -	$ -	$ -
28.53-sumi nistro e instalacion de baranda	$ 1,571,438.43	$ 1,571,438.43	$ 1,571,438.43	$ 1,571,438.43
28.54-suministro e instalacion de pasamanos	$ 4,395,979.86	$ 4,395,979.86	$ 4,395,979.86	$ 4,395,979.86
28.55-Suministro e instalacion de enchape de paso de escalera en baldosa en granito 33 x 33 cm huella y contra huella, nariz en granito	$ -	$ -	$ -	$ 4,066,817.91
28.56-Pañete impermeabilizado para exteriores en sika o similar sobre muro 1.3 e = 0,03 m (incluye filos y dilataciones)	$ -	$ -	$ -	$ -
28.57-Pañete impermeabilizado para exteriores en sika o similar sobre muro 1.3 e = 0,03 m (incluye filos y dilataciones)	$ -	$ -	$ -	$ -
28.58-Suministro e instalacion de tapa de inspeccion de 20x20 para cielorraso	$ 422,665.04	$ 422,665.04	$ 422,665.04	$ 422,665.04

28.59-grama sintetica, deluxe 1000 monofilamento en polietileno con galga 3/8¨, peso 1000gr/m2. Alto de fibra 20 mm	$ 20,383,839.45	$ 20,383,839.45	$ 20,383,839.45	$ 20,383,839.45
28.60-Suministro e instalacion Lavamanos Cascade para sobreponer tipo corona	$ 8,000,373.25	$ 8,000,373.25	$ 8,000,373.25	$ 8,000,373.25
28.61-suministro e instalacion de impermeabilizante en manto Poliester 3mm, sin foil de aluminio, incluye emulsion asfaltica	$ 7,390,932.72	$ 7,390,932.72	$ 7,390,932.72	$ 7,390,932.72
28.62-Suminstro e instalacion de enchape en ceramica 30 x 60 cm corona o similar (incluye remates y esquineros en aluminio)	$ 687,960.02	$ 687,960.02	$ 687,960.02	$ 687,960.02
28.63-Suministro e instalacion vidrio templado laminado 5+5 color (película intermedia pvb - incluye elementos de instalación, perforaciones y bordes biselados)	$ -	$ -	$ -	$ -
28.64-suministro e instalacion de tapas en superboard 10 mm, incluye masillado y pintura	$ 2,015,317.21	$ 2,015,317.21	$ 2,015,317.21	$ 2,015,317.21
28.65-suministro e instalacion dilatacion en z para cielo raso	$ 1,505,274.51	$ 1,505,274.51	$ 1,505,274.51	$ 1,505,274.51
28.66-suministro e instalacion de cortinero en drywall 10mm, incluye masillado y pintura	$ 241,300.32	$ 241,300.32	$ 241,300.32	$ 241,300.32
28.67-suministro e instalacion de tapa de inspeccion 40x40 para cielo raso	$ 515,791.95	$ 515,791.95	$ 515,791.95	$ 515,791.95
28.68-Pintura esmalte para tuberíasRCI en acero al carbón descolgadas y por ductos (1",1.1/4", 1.1/2", 2", 2.1/2", 4") incluye 3 manos de pintura	$ -	$ -	$ 619,941.91	$ 619,941.91
28.69-Suministracion e instalacion de baranda según diseño construido en tubo redondo de 2" calibre 18 para pasamanos principal superior, mas tubo redondo de 1 1/2" calibre 18 para pasamanos secundario inferior con paral en platina de 1 1/2"x3/16" altura	$ -	$ -	$ -	$ -
aleacion alta resistencia con pintura electroestatica para interperie en version plana y/o Angular	$ -	$ -	$ -	$ 278,043,081.26
aleacion alta resistencia con pintura electroestatica para interperie en version plana y/o Angular	$ -	$ -	$ -	$ 58,315,885.39
N.P. 28-73-Suministro e instalacion Señal Identificación Institucional, elaboradas en letras en corte CNS, letra a letra en aluminio 5mm, pintura electroestica color negra para exteriores: Colegio Teresa Martinez de Valera I.E.D.(595 cm x 80 cm)- Direcci	$ 614,841.63	$ 614,841.63	$ 614,841.63	$ 614,841.63
N.P. 28-75-Suministro e instalación de superficie solida corian para mesones, en colores amarillo, naranja y verde. Incluye estructura metálica en tubo CR 4x2 calibre 18 pintada en electroestática y Salpicadero de 10 cm con mediacaña, Poceta corrida según	$ 14,670,649.62	$ 14,670,649.62	$ 14,670,649.62	$ 14,670,649.62
preescolar	$ 6,690,050.57	$ 6,690,050.57	$ 6,690,050.57	$ 6,690,050.57
N.P. 28-78-Inspeccion de red de alcantarillado con CCTV	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28-79-Certificacion RETIE y RETILAP	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28-80-SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 CON DESARROLLO DE 1 METRO,CON SOSCOS DE 4",CON PINTURA WASH PRIMER.	$ -	$ 905,400.12	$ 905,400.12	$ 905,400.12
N.P. 28-81-Suministro e instalacion de PINTURA EPOXICA PARA ZONAS ESPECIALES, con espesor de6 a 8 mm, (Recubrimientos especiales con SikaDur 510, SikaFloor 510 y SikaFloor 156 O SIMILARES)	$ -	$ -	$ 5,235,409.57	$ 5,235,409.57
N.P. 28-82-SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA ABATIBLE 72.6cms x 8.9cms x 15.7cmsBARRA ABATIBLE MEDIDAS: LARGO 0.726m x ANCHO 0.089m x ALTO 0.157m. CUERPO fabricado con tuberia	$ 287,930.62	$ 287,930.62	$ 287,930.62	$ 287,930.62
N.P. 28-83-Alistado y afinado de pisos en mortero 1:4 espesor 7 cm	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28-84-LAVAMANOS EN ACERO INOXIDABLE DE 50 CM	$ 704,624.67	$ 704,624.67	$ 704,624.67	$ 704,624.67
N.P. 28-85-Suministro e instalacion de pelicula frosted para ventaneria y puertas ventanas	$ 299,743.18	$ 299,743.18	$ 299,743.18	$ 299,743.18
N.P. 28-86-Suministro e instalacion Señal Avisos Normativas y Reglamentarias, 18x15 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, vinilo fotoluminoscente + vinilo reflectivo (uso para gabinetes, ducha de emergencia, camilla, rampa, escaleras y c	$ 299,052.83	$ 299,052.83	$ 299,052.83	$ 299,052.83
N.P. 28-87-Suministro e instalacion Señal Plano ruta de evacuacion, 45x69 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica fotoluminiscente, impresión digital.	$ 337,018.42	$ 337,018.42	$ 337,018.42	$ 337,018.42
N.P. 28-88-Suministro e instalacion Señal salidas y rutas de evacuacion, 40x15 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica fotoluminiscente, vinilo reflectivo + vinilo fotoluminiscente color verde.	$ 808,180.00	$ 808,180.00	$ 808,180.00	$ 808,180.00
N.P. 28-89-Suministro e instalacion Señal identificacion interior, 23x18 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, impresión directa, texto en español e ingles + grabado en braille (- uso administrativo, laboratorios y aulas)	$ 878,302.34	$ 878,302.34	$ 878,302.34	$ 878,302.34
N.P. 28-90-Suministro e instalacion Señal identificacion interior, 23x32 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, impresión directa, texto en español e ingles + grabado en braille (- uso baños y baños preescolar)	$ 228,919.23	$ 228,919.23	$ 228,919.23	$ 228,919.23
ALFAJOR CALIBRE 12 TERMINADO CON PINTURA ALDUCO O ELECTROSTATICA COLOR	$ -	$ -	$ -	$ -
aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, fondeado en azul institucional; textos y pictogramas.	$ 49,532.56	$ 49,532.56	$ 49,532.56	$ 49,532.56
N.P. 28-104-Suministro e instalacion Señal Directorio de piso, 40x30 cm, base placa en aluminio cal. 2 mm, superficie externa fondeado en azul institucional por pintura electrostática; textos nombre institucion, pictogramas y flechas direccionales en vini	$ 115,388.35	$ 115,388.35	$ 115,388.35	$ 115,388.35
N.P. 28-105-Suministro e instalacion Cartelera General Tipo abierta, 1.20x1.0 m; base de lámina galvanizada, tapizado en paño de telar; color arena - textos, pictograma y flechas direccionales en vinilos autoadhesivos montados en remates de policarbonato	$ 140,998.93	$ 140,998.93	$ 140,998.93	$ 140,998.93
N.P. 28-106- SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA PARA ACCESO A CUBIERTA CONSTRUIDA EN PERFIL METALICO COLROLLED ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR SEGUN REQUERIMIENTO DE OBRA DE 4.5MTS X 60CM X 15CM	$ -	$ -	$ -	$ -
final)	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28-108-Tala de arboles clase I (H < 5m, incluye desenraice, retiro y disposicion final)	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28- 110-suministro e instalación de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 3 de 3KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ 2,620,654.61	$ -
N.P. 28- 111-Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 6 de 6KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ 1,717,681.95	$ 1,717,681.95
N.P. 28- 112-Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 8 de 8KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ -	$ 4,826,677.23
N.P. 28- 113-Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 12 de 12KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ -	$ 2,778,305.75
N.P. 28- 114-Suministro e instalación de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 15 de 15KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28- 115-Suministro e instalación Reguladores de voltaje trifásicos KT – 21 de 21KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ -	$ -
TOTAL SEMANAL	**$ 825,027,225.98**	**$ 883,508,930.60**	**$ 925,429,122.98**	**$ 1,261,236,534.73**
FECHA INICIO SEMANA	**5-ago-24**	**12-ago-24**	**19-ago-24**	**26-ago-24**
NUMERO DE SEMANA	**SEMANA 116**	**SEMANA 117**	**SEMANA 118**	**SEMANA 119**
TOTAL MENSUAL	**$**			**3,895,201,814.29**
MES	**AGOSTO**			

Tabla 6. Actividades programadas.

Avance de cada una de las actividades ejecutadas.

Las actividades adelantadas durante el mes de agosto de 2024 corresponden a:

						EJECUTAD AGOSTO	
ITEM	GRU	DESCRIPCIÓN	UN	Vr UNITARIO		CANT.	Vr PARCIAL
1		PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS					
1.3		MOVIMIENTO DE TIERRAS					
1.3.2		Excavaciones Mecanicas en Material Comun 0-2 M (Inlcuye cargue y retiro a botadero certificado)	M3	$	38,095.00	14.72	$ 560,758.40
1.3.3		Relleno, conformación y compactación en Relleno subbase granular clase A Tipo INVIAS a máquina	M3	$	144,441.00	75.00	$ 10,833,075.00
3		DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS					
3.1.3		Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 4" (Bajo tierra)	ML	$	34,633.00	19.34	$ 669,802.22
3.1.5		Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 3" (Bajo tierra)	ML	$	33,094.00	11.10	$ 367,343.40
3.2.5		Suministro e instalcion filtro frances tuberia 4" perforando con grava 1/2"	ML	$	133,852.00	57.42	$ 7,685,781.84
6		INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y GAS					
6.1		INSTALACIONES HIDRAULICAS					
6.1.3		REDES DE AGUA A PRESION BAJO TIERRA					
6.1.3.7		Suministro e instalación de Tubería PVC presión 3/4" unión soldada RDE 11 (Incluye accesorios)	ML	$	10,525.00	18.60	$ 195,765.00
6.1.3.8		Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1/2" unión soldada RDE 9 (Incluye accesorios)	ML	$	7,719.00	17.74	$ 136,935.06
8		INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACION					
8.1		INSTALACIONES ELECTRICAS					
8.1.1		RED DE MEDIA TENSION, SUBESTACION Y TRANSFORMADOR					
8.1.1.6		Suministro e instalación tubería PVC, TDP, 4 vías x Ø6", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	216,433.00	7.00	$ 1,515,031.00
8.1.3.5		Suministro e instalación de alimentador, entre transformador y tablero T- BCI y entre planta de emergencia y tablero T-BCI en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra AWG HFFRLS, en ducto Ø2"PVC DB enterrado, incluye elementos terminales de ponchar, de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	188,073.00	5.30	$ 996,786.90
8.1.3.17		Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 0,6x0,6x0,3m y coraza metálica flexible 2", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	368,480.00	2.00	$ 736,960.00
8.1.3.18		Suministro e instalación tablero trifásico 42 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	229,254.00	0.50	$ 114,627.00
8.1.3.19		Suministro e instalación tablero trifásico 36 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye s todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	115,071.00	0.50	$ 57,535.50
8.1.3.22		Suministro e instalación tablero trifásico 18 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	625,863.00	2.00	$ 1,251,726.00
8.1.4		SALIDAS DE ILUMINACION Y LUMINARIAS					
8.1.4.1		Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4" en losa, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4 Radwell Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 4ml	UN	$	158,824.00	174.00	$ 27,635,376.00
8.1.4.3		Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4", descolgada en estructuras de cubierta, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4" RADWELL Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 12ml	UN	$	304,272.00	22.00	$ 6,693,984.00
8.1.4.18		Suministro e instalacion luminaria led, desobreponer, 2,100Lm, 4100°K, 2x18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	214,675.00	168.00	$ 36,065,400.00
8.1.4.21		Suministro e instalacion panel led, de incrustar, circular, 4000°K, 18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	40,945.00	4.00	$ 163,780.00
8.1.4.24		Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 2,230Lm, 4100°K, 2x14W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	307,156.00	12.00	$ 3,685,872.00
8.1.4.28		Suministro e instalacion de luminaria led de emergencia, de sobreponer, 4W, IP54, autonomia 1Hr, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	258,261.00	15.00	$ 3,873,915.00
8.1.4.33		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m, incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	61,434.00	10.00	$ 614,340.00
8.1.4.34		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	49,207.00	2.00	$ 98,414.00
8.1.5		SALIDAS DE TOMACORRIENTES					
8.1.5.1		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml	UN	$	120,591.00	20.00	$ 2,411,820.00
8.1.5.2		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, en tuberia EMT, caja metalica 2x4" o 4x4" REDWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 15ml	UN	$	371,243.00	7.00	$ 2,598,701.00
8.1.5.3		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, red regulada color naranja, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml	UN	$	120,591.00	20.00	$ 2,411,820.00
8.1.5.4		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, red regulada color naranja, en tuberia EMT /4, caja REDWELL metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 15ml	UN	$	369,981.00	5.00	$ 1,849,905.00
8.1.5.10		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	57,654.00	5.00	$ 288,270.00
8.1.5.11		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	46,185.00	5.00	$ 230,925.00

8.1.7		**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCION CONTRA RAYOS**					
8.1.7.4		Construcción de cámara de inspección de 30cmx30cm con cierre hermético, incluye tapa, filtro y sellos de tuberias de reserva.	UN	$	152,954.00	4.00	$ 611,816.00
8.1.7.5		Suministro e instalación de electrodo de cobre 2.4mx 5/8". incluye soldadura exotérmica y todos los demas elementso y accesorios para una correcta y segura instalacion.	UN	$	264,562.00	3.00	$ 793,686.00
8.2		**INSTALACIONES COMUNICACIONES**					
8.2.1		**INSTALACIONES COMUNICACIONES**					
8.2.1.4		Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$	9,045.00	273.28	$ 2,471,817.60
8.2.1.13		Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 2xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	UN	$	130,094.00	15.00	$ 1,951,410.00
8.2.1.14		Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 1xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	UN	$	76,476.00	20.00	$ 1,529,520.00
8.2.1.27		Suministro e instalacion de bandeja portacables tipo rejilla, uso interior, zincada, 400x50mms, con todos los accesorios de soporte tipo columpio en riel, uniones, derivaciones de tuberias, y puesta a tierra en cable de cobre desnudo #8AWG con conectores.	ML	$	233,270.00	143.34	$ 33,436,921.80
8.4		**SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS**					
8.4.1		**SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS**					
8.4.1.2		suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x18 fplr	ML	$	8,141.00	320.00	$ 2,605,120.00
8.4.1.3		suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x16 fplr	ML	$	11,697.00	130.00	$ 1,520,610.00
9		**RED DE AIRE ACONDICIONADO**					
9.1		**EQUIPOS**					
9.1.1		Suministro e instalacion Extractor heliccentrifugo de 560 CFM EXT-01, 03, 08, 10, 12 Y 14	UND	$	1,200,629.00	-2.00	-$ 2,401,258.00
9.1.2		Suministro e instalacion de Extractor heliccentrifugo de 640 CFM EXT-02, 04, 09, 11, 13 Y 15	UND	$	1,602,053.00	-1.00	-$ 1,602,053.00
9.1.3		Suministro e instalacion Extractor heliccentrifugo de 320 CFM EXT-05, 07 Y 19	UND	$	810,189.00	-2.00	-$ 1,620,378.00
9.1.4		Suministro e instalacion Extractor heliccentrifugo de 240 CFM EXT-06	UND	$	815,425.00		$ -
9.1.5		Suministro e instalacion Extractor heliccentrifugo de 160 CFM EXT-20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 Y 35	UND	$	622,394.00	5.00	$ 3,111,970.00
12		**PISOS Y ENCHAPES**					
12.1		**PISOS**		$	-		
12.1.1		Suministro e instalacion Piso en baldosa de granito 30 x 30 cm, incluye adhesivo en polvo de altas prestaciones tipo pegacor o similar y boquilla, , incluye destronque pulida y brillado	M2	$	100,796.00	124.34	$ 12,532,974.64
12.1.7		Suministro e instalacion Piso caucho linea infantil, diseño según planos de detalle de piso.	M2	$	182,446.00	312.55	$ 57,023,497.30
12.1.8		Suministro e instalacion Pisos con revestimientos epoxicos para alto trafico peatonal y zonas polideportivas, incluye productos imprimante y epoxico.	M2	$	142,423.00	1,039.71	$ 148,078,617.33
12.1.11		Suministro e instalación de Piso VinilCaucho Importado en rollo - Heterogeneo - Formato Rollo: 2 m x 20 m - Espesor: 2,2 mm Tráfico Industrial - Tratamiento de doble capa PUR - Tecnología Easy Clean - Capa de fibra de vidrio que asegura estabilidad dimensional - Color: Por definir (el color elegido no cambia el precio de la cotización) - Abrasión: grupo T (mayor >P) - Químicamente inerte, Antibacterial, antimicrobiano. Retardante al fuego, auto extinguible - Suministro e instalación rinconera para media caña Tira de 3 - Suministro e instalación de cordon de soldadura	M2	$	178,816.00	812.71	$ 145,325,551.36
13.3		**IMPERMEABILIZACIONES**		$	-		
13.3.1		Afinado, pendientado e impermeabilizado de cubiertas planas en mortero 1:4 e=5 cm (incluye media caña)	M2	$	47,829.00	70.45	$ 3,369,553.05
16		**ESTUCO, PINTURA Y SEÑALIZACION**					
16.1		**ESTUCO Y PINTURA**		$	-		
16.1.5		Lavado e impermeabilización con hidrófugo para protección de mamposteria a la vista	M2	$	18,462.00	1,840.36	$ 33,976,726.32
18		**CARPINTERIA METALICA**					
18.1		**CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIO**		$	-		
18.1.1		Puerta ventana PYV01 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$	550,991.00	20.43	$ 11,256,746.13
18.1.2		Puerta ventana PYV02 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$	550,991.00	56.55	$ 31,158,541.05
18.1.3		Puerta ventana PYV03 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$	550,991.00	92.70	$ 51,076,865.70

18.1.6		Puerta ventana PYV06 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$ 550,991.00	244.94	$ 134,959,735.54
18.1.7		Puerta ventana PYV07 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$ 550,991.00	6.13	$ 3,377,574.83
18.1.8		Puerta ventana PYV 08 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$ 550,991.00	13.15	$ 7,245,531.65
18.1.9		Ventana PYV09 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01,02,02P, V04P).	M2	$ 399,127.00	4.29	$ 1,712,254.83
18.1.10		Ventana PYV10 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-02,04P,V04).	M2	$ 399,127.00	36.53	$ 14,580,109.31
21		**OBRAS EXTERIORES, MOBILIARIO URBANO Y PAISAJISMO**				
21.1		**OBRAS EXTERIORES**		$ -		
21.1.6		Cárcamo concreto 3000 PSI + rejilla prefabricada 0.40x 0.40m fibrit o similar (incluye refuerzo)	ML	$ 93,287.00	32.00	$ 2,985,184.00
26		**ASEO**				
26		**ASEO**		$ -		
26.1		Aseo Permanente en Obra	Dia	$ 80,640.00	28.00	$ 2,257,920.00
28		**NO PREVISTOS**				
28.30	NP	Suministro e instalacion de perfil 100 x 3 mm, pintura anticorrosiva y acabado esmalte color aluminio natural	ml	$ 208,710.00	27.50	$ 5,739,525.00
28.53	NP	Suministro e instalacion de Baranda con pasamanos principal y secundario en tubos cold rolled de 2" calibre 16 soldado a paral principla en tubo cuadrado calibre 16 de 50x50, platina dilatada de 1 1/2" x 3/16" soldada a paral principal, estructura principal de baranda con marco en tubo cold rolled rectangular de 50x2mm calibre 18 y tehido en tubo col rolled, placa de anclaje 120x120x1/4" pernos de anclaje de 1/2"x3" expansivo (Segun muestra entregada en obra)	ml	$ 540,000.00	18.50	$ 9,990,000.00
28.54	NP	Suministro e instalacion de pasamanos en tubo cold rolled de 2" calibre 16 soldado a paral principal en tubo cuadrado cal 16 soldado a paral en tubo cuadrado cal 16 50x50mm, tubo secundario en cold rolled 1 1/2" calibre 18, platina dilatada de 1 1/2"x3/16" placa de anclaje 120x120x1/4" pernos de anclaje de 1/2x3 expansivo. (Segun muestra entregada en obra)	ml	$ 249,400.00	143.43	$ 35,771,442.00
28.59	NP	Grama sintetica, deluxe 1000 monofilamento en polietileno con galga 3/8¨, peso 1000gr/m2. Alto de fibra 20 mm	m2	$ 146,956.00	850.96	$ 125,053,677.76
28.70	NP	Sumnistro e instalacion de cubrejunta horizontal en aluminio aleacion alta resistencia con sello elastico serie JC2000-100 en version plana y/o Angular	ml	$ 902,403.00	46.19	$ 41,681,994.57
28.71	NP	Sumnistro e instalacion de cubrejunta vertical serie JC2000-100 en alumunio aleacion alta resistencia con pintura electroestatica para interperie en version plana y/o Angular	ml	$ 556,307.00	74.84	$ 41,634,015.88
		COSTO TOTAL				**$ 1,076,941,870.00**
		ADMINISTRACIÓN		**%**	**16.980%**	182,864,729.53
		IMPREVISTOS		**%**	**1.000%**	10,769,418.70
		UTILIDAD		**%**	**5.000%**	53,847,093.50
				TOTAL		**1,324,423,111.73**

Tabla 7. Avance de cantidades ejecutadas

A continuación, se muestra un estado actual del contrato, donde se evidencia las condiciones iniciales, el balance del contrato, el acumulado actual ejecutado, el valor de la presente acta y el saldo por ejecutar ítem a ítem del mismo.

Se suscribió prorroga y adición No.02 al contrato de obra mediante modificatorio No.03, sin embargo, periódicamente se van realizando modificaciones en el caso de existir ítems no previstos o mayores cantidades que requieren intervención inmediata, dando como resultado:

				CONDICIONES INICIALES		ADICION No.01		BALANCE ADICION No.02		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO ACTUAL		
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	Vr UNITARIO	CANT.	Vr PARCIAL	CANT.	Vr PARCIAL	CANT.	Vr PARCIAL	CANT.	Vr PARCIAL	CANT.	Vr PARCIAL	CANT.	Vr PARCIAL	%
1	PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS															
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO															
1.1.1	Localización y Replanteo de Obras generales.	M2	$ 6,174.00	15,498.63	$ 95,688,542.00	18069.31	$ 111,559,919.94	18,069.31	$ 111,559,919.94	11,477.53	$ 70,862,270.22		$ -	11,477.53	$ 70,862,270.22	$ 30,164,621
1.2	DEMOLICIONES Y DESMONTES										$ -					
1.2.1	Demolición de estructuras en concreto existentes - muros - adoquines - losetas - estructuras asfalticas (incluye cargue y retiro)	M3	$ 24,562.00	979.39	$ 24,055,777.00	701.47	$ 17,229,506.14	979.39	$ 24,055,777.18	444.36	$ 10,914,370.32		$ -	444.36	$ 10,914,370.32	$ (2,227,037)
1.2.2	Desmonte aparatos sanitarios, incluye griferias y accesorios (Incluye cargue y retiro)	UND	$ 44,235.00	76.00	$ 3,361,860.00	86.00	$ 3,804,210.00	86.00	$ 3,804,210.00	86.00	$ 3,804,210.00		$ -	86.00	$ 3,804,210.00	$ 3,804,210
1.2.3	Desmonte Divisiones de baño (Incluye cargue y retiro)	UND	$ 53,636.00	28.00	$ 1,501,808.00	33.00	$ 1,769,988.00	33.00	$ 1,769,988.00	33.00	$ 1,769,988.00		$ -	33.00	$ 1,769,988.00	$ 1,769,988
1.2.4	Desmonte Puertas y ventanas (Incluye cargue y retiro)	UND	$ 35,048.00	107.00	$ 3,750,136.00	120.00	$ 4,205,760.00	120.00	$ 4,205,760.00	120.00	$ 4,205,760.00		$ -	120.00	$ 4,205,760.00	$ 4,205,760
1.2.5	Desmonte Tanques elevados (Incluye cargue y retiro)	UND	$ 126,961.00	3.00	$ 380,883.00	5.00	$ 634,805.00	5.00	$ 634,805.00	5.00	$ 634,805.00		$ -	5.00	$ 634,805.00	$ 634,805
1.2.6	Desmonte Bomba suministro de agua (Incluye disposicion)	UND	$ 138,242.00	1.00	$ 138,242.00	1.00	$ 138,242.00	1.00	$ 138,242.00	1.00	$ 138,242.00		$ -	1.00	$ 138,242.00	$ 138,242
1.2.7	Desmonte estructura metalica (Incluye disposicion)	KG	$ 1,975.00	40,644.79	$ 80,273,460.00	42174.79	$ 83,295,210.25	40,644.79	$ 80,273,460.25	4,784.50	$ 9,449,387.50		$ -	4,784.50	$ 9,449,387.50	$ (61,374,685)
1.2.8	Desmonte cubierta (Incluye disposicion)	M2	$ 6,725.00	2,032.24	$ 13,666,814.00	2086.79	$ 14,033,662.75	2,032.24	$ 13,666,814.00	1,675.91	$ 11,270,494.75		$ -	1,675.91	$ 11,270,494.75	$ 8,874,176
1.2.9	Demolición de estructura de dimentación existente	M3	$ 61,599.00	49.38	$ 3,041,759.00	355.03	$ 21,869,492.97	355.03	$ 21,869,492.97	355.03	$ 21,869,492.97		$ -	355.03	$ 21,869,492.97	$ 21,869,493
1.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS								$ -		$ -					
1.3.1	Descapote mecánico E=0.15 m. (Incluye cargue y retiro a botadero)	M3	$ 36,101.00	2,673.95	$ 96,532,269.00	2084.55	$ 75,254,339.55	2,237.95	$ 80,792,232.95	1,703.96	$ 61,514,659.96		$ -	1,703.96	$ 61,514,659.96	$ 42,237,087
1.3.2	Excavaciones Mecanicas en Material Comun 0-2 M (Incluye cargue y retiro a botadero certificado)	M3	$ 38,095.00	15,863.80	$ 604,331,461.00	12533.84	$ 477,476,634.80	11,942.31	$ 454,942,299.45	11,034.67	$ 420,365,753.65	14.72	$ 560,758.40	11,049.39	$ 420,926,512.05	$ 386,349,966
1.3.3	Relleno, conformación y compactación en Relleno subbase granular clase A Tipo INVIAS a máquina	M3	$ 144,441.00	2,478.40	$ 357,982,574.00	2844.88	$ 382,029,112.08	3,383.58	$ 488,727,678.78	904.19	$ 130,602,107.79	75.00	$ 10,833,075.00	979.19	$ 141,435,182.79	$ (216,690,388)
1.3.4	Relleno, conformación y compactación en Relleno base granular clase A Tipo INVIAS	M3	$ 164,696.00	1,638.30	$ 269,821,457.00	4901.03	$ 807,180,036.88	5,498.01	$ 905,500,254.96	4,603.92	$ 758,247,867.10		$ -	4,603.92	$ 758,247,867.10	$ 610,995,479
2	CIMENTACION - RAMPA - ESCALERAS - ACERO DE REFUERZO CIMENTACION															
2.1	-								$ -		$ -					
2.1.1	Suministro y colocacion Concreto ciclópeo rajón 60% concreto 40% de 2,500 PSI (17.5 Mpa)	M3	$ 381,943.00	142.07	$ 54,262,642.00	282.38	$ 107,853,064.34	319.29	$ 121,950,580.47	319.29	$ 121,950,580.47		$ -	319.29	$ 121,950,580.47	$ 121,950,580
2.1.2	Suministro y colocacion Concreto limpieza 1,500 PSI (10.5 Mpa)	M3	$ 497,114.00	468.60	$ 232,947,620.00	562.28	$ 279,519,248.38	572.13	$ 284,413,832.82	541.23	$ 269,054,799.83		$ -	541.23	$ 269,054,799.83	$ 253,695,767
2.1.3	Suministro y colocacion Concreto para vigas de cimentación 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 710,584.00	2,013.52	$ 1,430,775,096.00	1321.71	$ 939,185,978.64	1,392.43	$ 989,438,479.12	1,358.69	$ 965,463,374.96		$ -	1,358.69	$ 965,463,374.96	$ 941,488,271
2.1.4	Suministro y colocacion Concreto para zapatas de dimentacion 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 706,335.00	21.47	$ 15,165,012.00	130.88	$ 92,445,124.80	140.11	$ 98,964,596.85	79.04	$ 55,828,718.40		$ -	79.04	$ 55,828,718.40	$ 12,692,840
2.1.5	Construccion de Losa aligerada de fundación en concreto de 3000 PSI - 1 M (loseta superior e inferior de 0.10 M)	M3	$ 706,335.00	1,838.54	$ 1,298,625,151.00	1423.88	$ 1,005,736,279.80	1,420.65	$ 1,003,454,817.75	1,386.93	$ 979,639,439.40		$ -	1,386.93	$ 979,639,439.40	$ 955,824,061
2.1.6	Suministro e instalacion de Geotextil tejido 2,400	M2	$ 8,535.00	9,789.97	$ 83,557,394.00	10459.36	$ 89,270,637.60	11,945.65	$ 101,956,122.75	10,459.35	$ 89,270,577.86		$ -	10,459.35	$ 89,270,577.86	$ 76,585,033
2.2	RAMPA								$ -		$ -					
2.2.1	Suministro y colocacion de Concreto para vigas cimentacion de rampa 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 698,932.00	9.76	$ 6,821,576.00	63.72	$ 44,535,947.04	63.72	$ 44,535,947.04	63.72	$ 44,535,947.04			63.72	$ 44,535,947.04	$ 44,535,947
2.2.2	Construccion de Zapatas de cimentación para rampa en concreto 3000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 696,777.00	22.77	$ 15,865,612.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
2.2.3	Construcción de Losa maciza en concreto 3,000 PSI (21 Mpa) 0.10 M	M3	$ 702,926.00	62.38	$ 43,848,524.00	120.89	$ 84,976,724.14	122.38	$ 86,024,083.88	120.89	$ 84,976,724.14			120.89	$ 84,976,724.14	$ 83,929,364
2.2.4	Suministro y colocacion de Concreto para columnas de Rampa 4,000 PSI (28 Mpa)	M3	$ 775,268.00	12.72	$ 9,861,409.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
2.2.5	Suministro y colocacion de Concreto para vigas aereas de rampa 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 785,238.00	28.90	$ 22,693,378.00	32.94	$ 25,865,739.72	32.94	$ 25,865,739.72	32.94	$ 25,865,739.72			32.94	$ 25,865,739.72	$ 25,865,740
2.3	ACERO DE REFUERZO								$ -		$ -					
2.3.1	Suministro e instalación de Acero de refuerzo figurado fy= 420 Mpa	KG	$ 5,306.00	371,072.00	$ 1,968,908,032.00	413338.16	$ 2,193,172,276.96	413,338.16	$ 2,193,172,276.96	380,014.55	$ 2,016,357,202.30			380,014.55	$ 2,016,357,202.30	$ 1,839,542,128
2.3.2	Suministro e instalacion de Malla electrosoldada de refuerzo fy= 550 Mpa	KG	$ 7,668.00	34,614.41	$ 265,423,296.00	51352.84	$ 393,773,577.12	56,076.36	$ 429,993,528.48	51,586.38	$ 395,564,361.84			51,586.39	$ 395,564,361.84	$ 361,135,195
3	DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS															
3.1	TUBERIA Y ACCESORIOS								$ -		$ -					
3.1.1	Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 6" (Bajo tierra)	ML	$ 115,479.00	30.80	$ 3,556,753.00	94.98	$ 10,968,195.42	94.98	$ 10,968,195.42	94.98	$ 10,968,195.42			94.98	$ 10,968,195.42	$ 10,968,195
3.1.2	Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 4" (Por placa y ductos)	ML	$ 34,633.00	57.20	$ 1,981,008.00	329.69	$ 11,418,153.77	329.69	$ 11,418,153.77	247.16	$ 8,559,892.28			247.16	$ 8,559,892.28	$ 5,701,631
3.1.3	Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 4" (Bajo tierra)	ML	$ 34,633.00	369.60	$ 12,800,357.00	154.14	$ 5,338,330.62	154.14	$ 5,338,330.62	79.09	$ 2,739,123.97	19.34	$ 669,802.22	98.43	$ 3,408,926.19	$ 809,720
3.1.4	Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 3" (Por placa y ductos)	ML	$ 33,094.00	35.20	$ 1,164,909.00	187.77	$ 6,214,060.38	187.77	$ 6,214,060.38	118.63	$ 3,925,941.22			118.63	$ 3,925,941.22	$ 1,637,822
3.1.5	Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 3" (Bajo tierra)	ML	$ 33,094.00	129.80	$ 4,295,601.00		$ -	11.10	$ 367,343.40		$ -	11.10	$ 367,343.40	11.10	$ 367,343.40	$ -
3.1.6	Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 2" (Por placa y ductos)	ML	$ 20,756.00	35.20	$ 730,611.00	180.33	$ 3,742,929.48	180.33	$ 3,742,929.48	161.57	$ 3,353,546.92			161.57	$ 3,353,546.92	$ 2,964,164
3.1.7	Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 2" (Bajo tierra)	ML	$ 20,756.00	46.20	$ 958,927.00	62.00	$ 1,286,872.00	62.00	$ 1,286,872.00	62.00	$ 1,286,872.00			62.00	$ 1,286,872.00	$ 1,286,872
3.1.8	Suministro e instalacion de Tubería PVC Novafort 160 mm (Bajo tierra)	ML	$ 48,137.00	348.70	$ 16,785,372.00	219.35	$ 10,558,850.95	219.35	$ 10,558,850.95	120.53	$ 5,801,952.61			120.53	$ 5,801,952.61	$ 1,045,054
3.2	CAJAS DE INSPECCION								$ -		$ -					
3.2.1	Construcción de Cámaras de inspección para aguas residuales 0.80 m x 0.80 m	UND	$ 446,715.00	12.00	$ 5,360,580.00		$ -	12.00	$ 5,360,580.00		$ -				$ -	$ (5,360,580)
3.2.2	Construcción de Cámaras de inspección para aguas residuales D = 1.20 m	ML	$ 591,872.00	4.40	$ 2,604,237.00		$ -	4.40	$ 2,604,236.80		$ -				$ -	$ (2,604,237)
3.2.3	Suministro e instalacion de Tapa/Aro en HD para cámaras de inspección circulares	UND	$ 811,699.00	2.00	$ 1,623,398.00		$ -	2.00	$ 1,623,398.00		$ -				$ -	$ (1,623,398)
3.2.4	Suministro e instalacion o construccion de Base y cañuela para cámaras de inspección circulares	UND	$ 328,306.00	2.00	$ 656,612.00		$ -	2.00	$ 656,612.00		$ -				$ -	$ (656,612)
3.2.5	Suministro e instalcion filtro francos tuberia 4" perforando con grava 1/2"	ML	$ 133,852.00	64.00	$ 8,566,528.00	180.00	$ 24,093,360.00	180.00	$ 24,093,360.00		$ -	57.42	$ 7,685,781.84	57.42	$ 7,685,781.84	$ (16,407,578)

4	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO - ESTRUCTURAS METALICAS - ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**																			
4.1	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**										$ -		$ -							
4.1.1	Suministro y colocacion de Concreto a la vista para columnas de 4,000 PSI (28 Mpa)	M3	$ 827,341.00	1,141.53	$ 944,434,572.00	1051.63	$ 870,056,615.83	1,141.53	$ 944,434,571.73	945.24	$ 782,035,806.84		$ -	945.24	$ 782,035,806.84	$ 619,637,042
4.1.2	Suministro y colocacion de Concreto a la vista para vigas aéreas de 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 809,695.00	2,109.25	$ 1,707,849,179.00	2109.25	$ 1,707,849,178.75	2,111.33	$ 1,709,533,344.35	1,919.29	$ 1,554,037,411.34			1,919.29	$ 1,554,037,411.34	$ 1,398,541,478
4.1.3	Suministro y colocacion Concreto a la vista para escaleras de 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 802,202.00	117.99	$ 94,651,814.00	103.60	$ 83,108,127.20	103.72	$ 83,204,391.44	93.69	$ 75,158,305.38			93.69	$ 75,158,305.38	$ 67,112,219
4.1.4	Construcción de Placa aligerada a la vista en casetón h= 0.30 M concreto 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 744,252.00	893.53	$ 665,011,490.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
4.1.5	Suministro y colocacion de Concreto tanques 4,000 PSI (28 Mpa)	M3	$ 826,907.00	82.11	$ 67,897,334.00	175.91	$ 145,461,210.37	175.91	$ 145,461,210.37	22.94	$ 18,969,246.58			22.94	$ 18,969,246.58	$ (107,522,717)
4.2	**ACERO DE REFUERZO**								$ -		$ -					
4.2.1	Suministro e instalacion de Acero de refuerzofigurado fy= 420 Mpa Vigas y Losas Entre-pisos	KG	$ 5,306.00	308,995.19	$ 1,639,528,478.00	335160.50	$ 1,778,361,613.00	335,160.50	$ 1,778,361,613.00	326,075.98	$ 1,730,159,149.88			326,075.98	$ 1,730,159,149.88	$ 1,681,956,687
4.2.2	Suministro e instalacion de Acero de refuerzo Columnas figurado fy= 420 Mpa	KG	$ 5,306.00	188,422.93	$ 999,772,067.00	238606.18	$ 1,266,044,391.08	238,606.18	$ 1,266,044,391.08	232,885.12	$ 1,235,688,446.72			232,885.12	$ 1,235,688,446.72	$ 1,205,332,502
4.2.3	Suministro e instalacion de Malla electrosoldada de refuerzo fy= 550 Mpa	KG	$ 7,868.00	28,190.78	$ 216,166,901.00	34908.06	$ 267,675,004.08	35,034.56	$ 268,645,006.08	31,394.16	$ 240,730,418.88			31,394.16	$ 240,730,418.88	$ 212,815,832
4.2.4	Suministro e instalacion de Acero refuerzo fy= 550 Mpa para tanques	KG	$ 5,306.00	21,386.30	$ 113,475,708.00	15486.58	$ 82,171,793.48	21,386.30	$ 113,475,707.80	2,948.27	$ 15,643,520.62			2,948.27	$ 15,643,520.62	$ (82,188,667)
4.3	**ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**								$ -		$ -					
4.3.1	Construccion de Poyo arranque ventaneria fachada en baños en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 751,161.00	0.31	$ 232,860.00	0.31	$ 232,859.91	0.37	$ 277,929.57		$ -				$ -	$ (277,930)
4.3.2	Construccion de Poyo para lockers en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 560,000.00	9.70	$ 5,432,000.00	13.09	$ 7,330,400.00	13.45	$ 7,532,000.00	13.45	$ 7,532,000.00		$ -	13.45	$ 7,532,000.00	$ 7,532,000
4.3.3	Construccion de Poyo muebles en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 581,889.00	17.09	$ 9,944,483.00	17.09	$ 9,944,483.01	13.41	$ 7,803,131.49	8.21	$ 4,777,308.69			8.21	$ 4,777,308.69	$ 1,751,486
4.3.4	Construccion de Alfajia ventanas aulas primer piso en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 627,964.00	21.60	$ 13,564,022.00	27.19	$ 17,074,341.16	5.65	$ 3,547,996.60	5.65	$ 3,547,996.60			5.65	$ 3,547,996.60	$ 3,547,997
4.3.5	Construccion de Alfajia ventanas aulas segundo y tercer piso en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 635,108.00	33.30	$ 21,149,096.00	38.25	$ 24,292,881.00	20.55	$ 13,051,469.40	18.25	$ 11,590,721.00			18.25	$ 11,590,721.00	$ 10,129,973
4.3.6	Construccion de Alfajia borde de placa segundo piso en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 635,108.00	43.95	$ 27,912,997.00	43.04	$ 27,335,048.32	6.27	$ 3,982,127.16	3.04	$ 1,930,728.32			3.04	$ 1,930,728.32	$ (120,671)
4.3.7	Construccion de Dintel vanos muros en ladrillo a la vista en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 979,622.00	24.99	$ 24,480,754.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
4.3.8	Construccion de Dintel puertas y vanos de servicios, vanos de atención cocina en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 927,977.00	1.81	$ 1,679,638.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
4.3.9	Construccion de Borde arranque antepecho cubierta en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 870,647.00	3.15	$ 2,742,538.00	3.15	$ 2,742,538.05		$ -		$ -				$ -	$ -
4.3.10	Construccion de Soporte baranda en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 620,170.00	41.44	$ 25,699,845.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
4.3.11	Construccion de Bordillo arranque muros escalera en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 677,168.00	2.17	$ 1,469,455.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
4.3.12	Construccion de Placa de concreto banca ludoteca en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 572,264.00	1.25	$ 715,330.00		$ -	3.34	$ 1,911,361.76		$ -				$ -	$ (1,911,362)
4.3.13	Construccion de Lucernarios en concreto reforzado de 3000 PSI	UND	$ 1,697,771.00	12.00	$ 20,373,252.00	13.00	$ 22,071,023.00	13.00	$ 22,071,023.00	13.00	$ 22,071,023.00			13.00	$ 22,071,023.00	$ 22,071,023
4.4	**ESTRUCTURA METALICA - JUNTA DE CONSTRUCCION**								$ -		$ -					
4.4.1	Estructura metálica (suministro e instalación incluye anticorrosivo y acabado final esmalte sintético exteriores)	KG	$ 22,928.00	128,566.46	$ 2,947,771,795.00	172195.47	$ 3,948,097,736.16	193,041.27	$ 4,426,050,238.56	176,288.33	$ 4,041,938,830.24		$ -	176,288.33	$ 4,041,938,830.24	$ 3,657,827,422
4.4.2	Suministro e instalacion de Junta constructiva manto de poliestireno de alta densidad (unión entre edificaciones)	ML	$ 95,781.00	205.65	$ 19,697,363.00	313.18	$ 29,997,028.81	298.27	$ 28,568,598.87	114.48	$ 10,965,008.88			114.48	$ 10,965,008.88	$ (6,638,581)
5	**MAMPOSTERIA**															
5.1	**MAMPOSTERIA**								$ -		$ -					
5.1.1	Construcción de Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.245x0. 12x0.06) M - visto a dos caras. Incluye mortero de pega y acero de refuerzo.	M2	$ 131,066.00	14,217.78	$ 1,863,467,553.00	13046.65	$ 1,709,972,228.90	12,888.63	$ 1,689,261,179.58	9,471.14	$ 1,241,344,435.24		$ -	9,471.14	$ 1,241,344,435.24	$ 793,427,691
5.1.2	Construccion de muro cortafuego en doble Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.245x0.12x0.06) M - visto a una cara. Incluye mortero de pega y acero de refuerzo. (resistencia a ignicion de 2 horas)	M2	$ 221,190.00	1,687.36	$ 373,227,158.00	169.12	$ 37,407,652.80	169.12	$ 37,407,652.80	169.12	$ 37,407,652.80			169.12	$ 37,407,652.80	$ 37,407,653
5.1.3	Construccion de Anclaje para reforzamiento en concreto y epóxico para a 3/8" . de profundidad estándar (perforación - limpieza - epóxico)	UND	$ 30,657.00	9,504.00	$ 291,364,128.00	30264.00	$ 927,803,448.00	31,364.00	$ 961,526,148.00	26,569.00	$ 814,525,833.00		$ -	26,569.00	$ 814,525,833.00	$ 667,525,518
5.1.4	Muro en bloque de concreto con celdas rellenas de arena, grouting o vermiculita, Dimesiones 20cm , 20cm 40cm pañete a dos caras - auditorio	M2	$ 155,978.00	24.05	$ 3,751,271.00	41.48	$ 6,469,967.44	42.85	$ 6,683,657.30		$ -				$ -	$ (6,683,657)
6	**INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y GAS**															
6.1	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**								$ -		$ -					
6.1.1	**ACOMETIDAS Y CONTADORES**								$ -		$ -					
6.1.1.1	Conexión a acometida existente que incluye la instalación de un medidor de agua totalizador 2" para la totalidad del proyecto (incluye caja para medidor)	UND	$ 4,222,629.00	1.00	$ 4,222,629.00	1.00	$ 4,222,629.00	1.00	$ 4,222,629.00		$ -				$ -	$ (4,222,629)
6.1.1.2	Suministro e instalación de medidor de agua 2" para llnea de llenado de tanque destinado a suministro de agua potable (incluye caja para medidor)	UND	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00		$ -				$ -	$ (3,091,025)
6.1.1.3	Suministro e instalación de medidor de agua 2" para llnea de llenado de tanque destinado para red contra incendio (incluye caja para medidor)	UND	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00		$ -				$ -	$ (3,091,025)
6.1.2	**SISTEMA DE BOMBEO RED DE AGUA POTABLE**								$ -		$ -					
6.1.2.1	Suministro e instalación de equipo de presión constante con variador de velocidad para suministro de agua potable (3 bombas c/u con un caudal 93 GPM para un caudal total de 279 GPM y presión de servicio 65 PSI) que incluye accesorios, válvulas, tanque hidroneumático de 900 L, pasamuros, tuberías y elementos dentro de cuarto de bombas necesarios para su instalación.	UND	$ 65,162,152.00	1.00	$ 65,162,152.00	1.00	$ 65,162,152.00	1.00	$ 65,162,152.00		$ -				$ -	$ (65,162,152)
6.1.3	**REDES DE AGUA A PRESION BAJO TIERRA**								$ -		$ -					
6.1.3.1	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 4" unión mecánica RDE 21 - 200 PSI	ML	$ 61,116.00	145.00	$ 8,861,820.00	230.85	$ 14,108,628.60	230.85	$ 14,108,628.60	50.00	$ 3,055,800.00			50.00	$ 3,055,800.00	$ (7,997,029)
6.1.3.2	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 2.1/2" unión mecánica RDE 21 - 200 PSI	ML	$ 36,717.00	91.00	$ 3,341,247.00	91.00	$ 3,341,247.00	91.00	$ 3,341,247.00		$ -				$ -	$ (3,341,247)
6.1.3.3	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 2" unión mecánica RDE 21 - 200 PSI	ML	$ 27,615.00	76.00	$ 2,098,740.00	271.30	$ 7,491,949.50	271.30	$ 7,491,949.50	85.32	$ 2,356,111.80			85.32	$ 2,356,111.80	$ (2,779,726)
6.1.3.4	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1.1/2" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$ 21,724.00	36.00	$ 782,064.00	41.00	$ 890,684.00	41.00	$ 890,684.00		$ -				$ -	$ (890,684)
6.1.3.5	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1.1/4" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$ 15,821.00	300.00	$ 4,746,300.00	300.00	$ 4,746,300.00	300.00	$ 4,746,300.00	53.45	$ 845,632.45			53.45	$ 845,632.45	$ (3,055,035)
6.1.3.6	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1" unión soldada RDE 13.5 (incluye accesorios)	ML	$ 12,581.00	12.00	$ 150,972.00	26.12	$ 328,615.72	26.12	$ 328,615.72	26.12	$ 328,615.72			26.12	$ 328,615.72	$ 328,616
6.1.3.7	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 3/4" unión soldada RDE 11 (incluye accesorios)	ML	$ 10,525.00	154.00	$ 1,620,850.00	106.78	$ 1,123,859.50	106.78	$ 1,123,859.50	53.70	$ 565,192.50	18.60	$ 195,765.00	72.30	$ 760,957.50	$ 202,291
6.1.3.8	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1/2" unión soldada RDE 9 (Incluye accesorios)	ML	$ 7,719.00	197.00	$ 1,520,643.00	249.56	$ 1,926,353.64	249.56	$ 1,926,353.64	42.59	$ 328,752.21	17.74	$ 136,935.06	60.33	$ 465,687.27	$ (1,131,914)

6.1.3.9	Suministro e instalación de codo 90° PVC unión mecánica 4"	UND	$	154,524.00	5.00	$	772,620.00	5.00	$	772,620.00	5.00	$	772,620.00		$	-				$	-	$ (772,620)
6.1.3.10	Suministro e instalación codo 90° PVC unión mecánica 2.1/2"	UND	$	105,226.00	5.00	$	526,130.00	5.00	$	526,130.00	5.00	$	526,130.00		$	-				$	-	$ (526,130)
6.1.3.11	Suministro e instalación codo 90° PVC unión mecánica 2"	UND	$	91,482.00	3.00	$	274,446.00	3.00	$	274,446.00	3.00	$	274,446.00		$	-				$	-	$ (274,446)
6.1.3.12	Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 4"	UND	$	147,337.00	1.00	$	147,337.00	1.00	$	147,337.00	1.00	$	147,337.00		$	-				$	-	$ (147,337)
6.1.3.13	Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 2.1/2"	UND	$	106,776.00	1.00	$	106,776.00		$	-	1.00	$	106,776.00		$	-				$	-	$ (106,776)
6.1.3.14	Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 2"	UND	$	87,687.00	1.00	$	87,687.00	1.00	$	87,687.00	1.00	$	87,687.00		$	-				$	-	$ (87,687)
6.1.3.15	Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 4"	UND	$	210,580.00	4.00	$	842,320.00	4.00	$	842,320.00	4.00	$	842,320.00		$	-				$	-	$ (842,320)
6.1.3.16	Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 2.1/2"	UND	$	78,237.00	1.00	$	78,237.00	1.00	$	78,237.00	1.00	$	78,237.00		$	-				$	-	$ (78,237)
6.1.3.17	Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 2"	UND	$	75,353.00	1.00	$	75,353.00	1.00	$	75,353.00	1.00	$	75,353.00		$	-				$	-	$ (75,353)
6.1.3.18	Suministro e instalación de reducción PVC presión unión mecánica 4" x 2.1/2"	UND	$	110,665.00	2.00	$	221,330.00	2.00	$	221,330.00	2.00	$	221,330.00		$	-				$	-	$ (221,330)
6.1.3.19	Suministro e instalación de reducción PVC presión unión mecánica 2.1/2" x 2"	UND	$	63,327.00	2.00	$	126,654.00	2.00	$	126,654.00	2.00	$	126,654.00		$	-				$	-	$ (126,654)
6.1.4	**EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERÍAS DE AGUA POTABLE**											$	-		$	-						
6.1.4.1	Excavación manual en material común de brecha para tubería	M3	$	26,656.00	416.00	$	11,088,896.00	279.74	$	7,456,749.44	279.74	$	7,456,749.44	190.32	$	5,073,169.92				190.32	$	5,073,169.92	$ 2,689,590
6.1.4.2	Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	M3	$	155,145.00	86.00	$	13,342,470.00	104.75	$	16,251,438.75	246.91	$	38,306,851.95	32.70	$	5,073,241.50				32.70	$	5,073,241.50	$ (28,160,369)
6.1.4.3	Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	M3	$	20,480.00	333.00	$	6,819,840.00		$	-	157.64	$	3,228,495.87		$	-					$	-	$ (3,228,496)
6.1.4.4	Retiro de material sobrante en volqueta de excavación de brecha para tubería	M3	$	33,337.00	85.00	$	2,833,645.00	4.21	$	140,348.77	85.00	$	2,833,645.00	4.21	$	140,348.77				4.21	$	140,348.77	$ (2,552,947)
6.1.5	**REDES DE AGUA APRESION DESCOLCADA Y POR DUCTOS**											$	-		$	-						
6.1.5.1	Suministro e instalación de tubería PVC presión 4" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$	117,343.00	22.00	$	2,581,546.00	72.00	$	8,448,696.00	72.00	$	8,448,696.00	65.04	$	7,631,988.72				65.04	$	7,631,988.72	$ 6,815,281
6.1.5.2	Suministro e instalación de tubería PVC presión 3" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$	67,804.00	84.00	$	5,695,536.00	247.26	$	16,765,217.04	253.26	$	17,172,041.04	117.19	$	7,945,950.76				117.19	$	7,945,950.76	$ (1,280,140)
6.1.5.3	Suministro e instalación de tubería PVC presión 2.1/2" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$	52,056.00	72.00	$	3,748,032.00	102.35	$	5,327,931.60	102.35	$	5,327,931.60	75.28	$	3,918,775.68				75.28	$	3,918,775.68	$ 2,509,620
6.1.5.4	Suministro e instalación de tubería PVC presión 2" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$	32,943.00	150.00	$	4,941,450.00	143.65	$	4,732,261.95	143.65	$	4,732,261.95	132.61	$	4,368,571.23				132.61	$	4,368,571.23	$ 4,004,881
6.1.5.5	Suministro e instalación de tubería PVC presión 1.1/2" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$	21,724.00	99.00	$	2,150,676.00	148.60	$	3,228,186.40	100.30	$	2,178,917.20	100.30	$	2,178,917.20				100.30	$	2,178,917.20	$ 2,178,917
6.1.5.6	Suministro e instalación de tubería PVC presión 1.1/4" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$	15,821.00	161.00	$	2,547,181.00	142.53	$	2,254,967.13	142.53	$	2,254,967.13	120.45	$	1,905,639.45				120.45	$	1,905,639.45	$ 1,556,312
6.1.5.7	Suministro e instalación de tubería PVC presión 1" RDE 13.5 unión soldada (incluye accesorios)	ML	$	10,525.00	129.00	$	1,357,725.00	233.54	$	2,458,008.50	233.54	$	2,458,008.50	228.89	$	2,409,067.25				228.89	$	2,409,067.25	$ 2,360,126
6.1.5.8	Suministro e instalación de tubería PVC presión 3/4" RDE 11 unión soldada (incluye accesorios)	ML	$	10,525.00	166.00	$	1,747,150.00	203.04	$	2,136,996.00	203.04	$	2,136,996.00	163.13	$	1,716,943.25				163.13	$	1,716,943.25	$ 1,296,891
6.1.5.9	Suministro e instalación de tubería PVC presión 1/2" RDE 9 unión soldada (incluye accesorios)	ML	$	7,719.00	299.00	$	2,307,981.00	590.22	$	4,555,908.18	590.22	$	4,555,908.18	397.78	$	3,070,463.82				397.78	$	3,070,463.82	$ 1,585,019
6.1.5.10	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 4"	UND	$	1,117,857.00	1.00	$	1,117,857.00	1.00	$	1,117,857.00	2.00	$	2,235,714.00	1.00	$	1,117,857.00				1.00	$	1,117,857.00	$ -
6.1.5.11	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 3"	UND	$	1,065,841.00	4.00	$	4,263,364.00	4.00	$	4,263,364.00	4.00	$	4,263,364.00	4.00	$	4,263,364.00				4.00	$	4,263,364.00	$ 4,263,364
6.1.5.12	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 2.1/2"	UND	$	862,317.00	2.00	$	1,724,634.00	2.00	$	1,724,634.00	2.00	$	1,724,634.00	2.00	$	1,724,634.00				2.00	$	1,724,634.00	$ 1,724,634
6.1.5.13	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 2"	UND	$	665,834.00	1.00	$	665,834.00	1.00	$	665,834.00	1.00	$	665,834.00		$	-					$	-	$ (665,834)
6.1.5.14	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 1.1/2"	UND	$	500,925.00	1.00	$	500,925.00	1.00	$	500,925.00	1.00	$	500,925.00		$	-					$	-	$ (500,925)
6.1.5.15	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 1.1/4"	UND	$	423,923.00	1.00	$	423,923.00	1.00	$	423,923.00	1.00	$	423,923.00		$	-					$	-	$ (423,923)
6.1.6	**SOPORTERIA PARA TUBERIA DESCOLGADA Y POR DUCTOS PARA SUMINISTRO AGUA POTABLE**											$	-		$	-						
6.1.6.1	Suministro e instalación de abrazadera 4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	32,519.00	11.00	$	357,709.00	27.00	$	878,013.00	27.00	$	878,013.00	21.00	$	682,899.00				21.00	$	682,899.00	$ 487,785
6.1.6.2	Suministro e instalación de abrazadera 3" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	30,324.00	42.00	$	1,273,608.00	49.00	$	1,485,876.00	49.00	$	1,485,876.00	49.00	$	1,485,876.00				49.00	$	1,485,876.00	$ 1,485,876
6.1.6.3	Suministro e instalación de abrazadera 2.1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	25,227.00	36.00	$	908,172.00	31.00	$	782,037.00	31.00	$	782,037.00	20.00	$	504,540.00				20.00	$	504,540.00	$ 227,043
6.1.6.4	Suministro e instalación de abrazadera 2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	24,905.00	75.00	$	1,867,875.00	76.00	$	1,892,780.00	76.00	$	1,892,780.00	62.00	$	1,544,110.00				62.00	$	1,544,110.00	$ 1,195,440
6.1.6.5	Suministro e instalación de abrazadera 1.1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	20,949.00	50.00	$	1,047,450.00	46.00	$	963,654.00	46.00	$	963,654.00	25.00	$	523,725.00				25.00	$	523,725.00	$ 83,796
6.1.6.6	Suministro e instalación de abrazadera 1.1/4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	21,742.00	81.00	$	1,761,102.00	73.00	$	1,587,166.00	73.00	$	1,587,166.00	47.00	$	1,021,874.00				47.00	$	1,021,874.00	$ 456,582
6.1.6.7	Suministro e instalación de abrazadera 1" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	18,478.00	65.00	$	1,201,070.00	65.00	$	1,201,070.00	65.00	$	1,201,070.00	58.00	$	1,071,724.00				58.00	$	1,071,724.00	$ 942,378
6.1.6.8	Suministro e instalación de abrazadera 3/4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	18,324.00	98.00	$	1,795,752.00	85.00	$	1,557,540.00	85.00	$	1,557,540.00	47.00	$	861,228.00				47.00	$	861,228.00	$ 164,916
6.1.6.9	Suministro e instalación de abrazadera 1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	18,382.00	176.00	$	3,235,232.00	243.00	$	4,466,826.00	243.00	$	4,466,826.00	55.00	$	1,011,010.00				55.00	$	1,011,010.00	$ (2,444,806)
6.1.7	**VALVULAS DE CIERRE Y CHEQUES**											$	-		$	-						
6.1.7.1	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 4"	UND	$	2,512,504.00	1.00	$	2,512,504.00	1.00	$	2,512,504.00	1.00	$	2,512,504.00	1.00	$	2,512,504.00				1.00	$	2,512,504.00	$ 2,512,504
6.1.7.2	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 2.1/2"	UND	$	841,712.00	1.00	$	841,712.00	1.00	$	841,712.00	1.00	$	841,712.00		$	-					$	-	$ (841,712)
6.1.7.3	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 2"	UND	$	501,252.00	8.00	$	4,010,016.00	25.00	$	12,531,300.00	25.00	$	12,531,300.00	22.00	$	11,027,544.00				22.00	$	11,027,544.00	$ 9,523,788
6.1.7.4	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1.1/2"	UND	$	339,719.00	18.00	$	6,114,942.00	16.00	$	5,435,504.00	16.00	$	5,435,504.00	14.00	$	4,756,066.00				14.00	$	4,756,066.00	$ 4,076,628
6.1.7.5	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1.1/4"	UND	$	271,258.00	18.00	$	4,882,644.00	16.00	$	4,340,128.00	16.00	$	4,340,128.00	8.00	$	2,170,064.00				8.00	$	2,170,064.00	$ -
6.1.7.6	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1"	UND	$	202,818.00	18.00	$	3,647,124.00	15.00	$	3,039,270.00	15.00	$	3,039,270.00	10.00	$	2,026,180.00				10.00	$	2,026,180.00	$ 1,013,090
6.1.7.7	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 3/4"	UND	$	159,218.00	43.00	$	6,846,374.00	38.00	$	6,050,284.00	38.00	$	6,050,284.00	30.00	$	4,776,540.00				30.00	$	4,776,540.00	$ 3,502,796
6.1.7.8	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1/2"	UND	$	134,060.00	52.00	$	6,971,120.00	56.00	$	7,507,360.00	56.00	$	7,507,360.00	32.00	$	4,289,920.00				32.00	$	4,289,920.00	$ 1,072,480
6.1.7.9	Suministro e instalación de cheque de cortina de bronce 1"	UND	$	174,293.00	2.00	$	348,586.00	2.00	$	348,586.00	2.00	$	348,586.00		$	-					$	-	$ (348,586)
6.1.8	**PUNTOS HIDRAULICOS**											$	-		$	-						
6.1.8.1	Suministro e instalación de punto de suministro de agua fría 1.1/4" para fluxómetro y ducha lavaojos	UND	$	132,254.00	93.00	$	12,299,622.00	101.00	$	13,357,654.00	101.00	$	13,357,654.00	84.00	$	11,109,336.00				84.00	$	11,109,336.00	$ 8,861,018
6.1.8.2	Suministro e instalación de punto de suministro de agua fría hidráulico 3/4" para orinales	UND	$	73,320.00	27.00	$	1,979,640.00	28.00	$	2,052,960.00	28.00	$	2,052,960.00	28.00	$	2,052,960.00				28.00	$	2,052,960.00	$ 2,052,960
6.1.8.3	Suministro e instalación de punto de suministro de agua fría 1/2" (Sanitario de tanque, lavamanos, lavaplatos, ducha, bebedero, pocetas para aseo, salidas de manguera, puntos de suministro para cocina)	UND	$	66,957.00	316.00	$	21,158,412.00	328.00	$	21,961,896.00	379.00	$	25,376,703.00	271.00	$	18,145,347.00				271.00	$	18,145,347.00	$ 10,913,991

6.1.9	**MONTAJE APARATOS SANITARIOS**									$ -		$ -							
6.1.9.1	Montaje de santiario de fluxómetro	UND	$ 45,802.00	91.00	$ 4,167,982.00		$ -		$ -		$ -					$ -	$ -
6.1.9.2	Montaje de santiario de tanque	UND	$ 45,802.00	36.00	$ 1,648,872.00	7.00	$ 320,614.00	7.00	$ 320,614.00	7.00	$ 320,614.00				7.00	$ 320,614.00	$ 320,614
6.1.9.3	Montaje de orinal	UND	$ 45,802.00	27.00	$ 1,236,654.00	3.00	$ 137,406.00	3.00	$ 137,406.00	3.00	$ 137,406.00				3.00	$ 137,406.00	$ 137,406
6.1.9.4	Montaje de lavamanos	UND	$ 45,802.00	192.00	$ 8,793,984.00	10.00	$ 458,020.00	10.00	$ 458,020.00	10.00	$ 458,020.00				10.00	$ 458,020.00	$ 458,020
6.1.9.5	Montaje de lavaplatos	UND	$ 45,802.00	27.00	$ 1,236,654.00	2.00	$ 91,604.00	27.00	$ 1,236,654.00	2.00	$ 91,604.00				2.00	$ 91,604.00	$ (1,053,446)
6.1.9.6	Montaje de duchas	UND	$ 45,802.00	16.00	$ 732,832.00		$ -		$ -		$ -					$ -	$ -
6.1.9.7	Montaje de bebedero	UND	$ 45,802.00	12.00	$ 549,624.00	6.00	$ 274,812.00	12.00	$ 549,624.00		$ -					$ -	$ (549,624)
6.1.9.8	Montaje de ducha lavaojos	UND	$ 45,802.00	2.00	$ 91,604.00		$ -	2.00	$ 91,604.00		$ -					$ -	$ (91,604)
6.2	**SALIDAS SANITARIAS**								$ -		$ -						
6.2.1	**PUNTOS SANITARIOS**								$ -		$ -						
6.2.1.1	Suministro e instalación de punto sanitario 4" para fluxómetros y sanitarios de tanque	UND	$ 133,231.00	127.00	$ 16,920,337.00	191.00	$ 25,447,121.00	191.00	$ 25,447,121.00	159.00	$ 21,183,729.00				159.00	$ 21,183,729.00	$ 16,920,337
6.2.1.2	Suministro e instalación de punto sanitario 3" para sifones de piso y duchas lavaojos	UND	$ 163,379.00	2.00	$ 326,758.00	2.00	$ 326,758.00	2.00	$ 326,758.00	1.00	$ 163,379.00				1.00	$ 163,379.00	$ -
6.2.1.3	Suministro e instalación de punto sanitario 2" para sifones de piso, duchas, lavamanos, lavaplatos, orinales, bebederos, pocetas y puntos de desagüe para equipos de cocina	UND	$ 69,387.00	353.00	$ 24,493,611.00	362.00	$ 25,118,094.00	362.00	$ 25,118,094.00	346.00	$ 24,007,902.00				346.00	$ 24,007,902.00	$ 22,897,710
6.2.2	**REDES DE AGUAS RESIDUALES**								$ -		$ -						
6.2.2.1	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4" descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	ML	$ 155,145.00	153.00	$ 23,737,185.00	149.01	$ 23,118,156.45	193.90	$ 30,082,615.50	193.90	$ 30,082,615.50	$ -			193.90	$ 30,082,615.50	$ 30,082,616
6.2.2.2	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 3" descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	ML	$ 35,988.00	121.00	$ 4,354,548.00	98.30	$ 3,537,620.40	171.54	$ 6,173,381.52	101.10	$ 3,638,386.80				101.10	$ 3,638,386.80	$ 1,103,392
6.2.2.3	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 2" descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	ML	$ 23,318.00	8.00	$ 186,544.00	171.54	$ 3,999,969.72	191.66	$ 4,469,127.88	191.66	$ 4,469,127.88				191.66	$ 4,469,127.88	$ 4,469,128
6.2.2.4	Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 4" para bajantes	UND	$ 83,143.00	5.00	$ 415,715.00	11.00	$ 914,573.00	11.00	$ 914,573.00	6.00	$ 498,858.00				6.00	$ 498,858.00	$ 83,143
6.2.2.5	Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 3" para bajantes	UND	$ 77,248.00	4.00	$ 308,992.00	7.00	$ 540,736.00	7.00	$ 540,736.00	3.00	$ 231,744.00				3.00	$ 231,744.00	$ (77,248)
6.2.2.6	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 6" para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	ML	$ 122,231.00	28.00	$ 3,422,468.00	32.82	$ 4,011,621.42	32.82	$ 4,011,621.42	32.82	$ 4,011,621.42				32.82	$ 4,011,621.42	$ 4,011,621
6.2.2.7	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4" para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	ML	$ 38,492.00	402.00	$ 15,473,784.00	67.19	$ 2,586,277.48	67.19	$ 2,586,277.48	67.19	$ 2,586,277.48				67.19	$ 2,586,277.48	$ 2,586,277
6.2.2.8	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 3" para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	ML	$ 35,988.00	201.00	$ 7,233,588.00	7.78	$ 279,986.64	7.78	$ 279,986.64	7.78	$ 279,986.64				7.78	$ 279,986.64	$ 279,987
6.2.2.9	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 2" para instalar bajo tierra (incluye	ML	$ 23,318.00	134.00	$ 3,124,612.00	69.35	$ 1,617,103.30	69.35	$ 1,617,103.30	69.35	$ 1,617,103.30				69.35	$ 1,617,103.30	$ 1,617,103
6.2.2.10	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 160 mm (Bajo tierra)	ML	$ 50,698.00	226.00	$ 11,457,748.00	41.69	$ 2,113,599.62	140.11	$ 7,103,296.78	41.69	$ 2,113,599.62				41.69	$ 2,113,599.62	$ (2,876,098)
6.2.2.11	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 200 mm (Bajo tierra)	ML	$ 77,656.00	94.00	$ 7,299,664.00	114.47	$ 8,889,282.32	114.47	$ 8,889,282.32	114.47	$ 8,889,282.32				114.47	$ 8,889,282.32	$ 8,889,282
6.2.2.12	Suministro e instalación de caja de inspección de sección cuadrada 0.80 m x 0.80 m y de altura promedio 1.50 m para aguas residuales que incluye cuerpo, base, tapa, excavación y retiro de material; paredes de la caja en mampostería simple, tapa y base en concreto reforzado	UND	$ 1,152,771.00	12.00	$ 13,833,252.00	14.00	$ 16,138,794.00	14.00	$ 16,138,794.00	7.00	$ 8,069,397.00				7.00	$ 8,069,397.00	$ -
6.2.2.13	Suministro e instalación de pozo de inspección para red de aguas residuales (Altura promedio 2.20 m y Diametro de cuerpo del pozo1.20 m) incluye cuerpo y cono de reducción hechos en mamposteria, placa superior, placa de base hechas en concreto reforzado, excavación y retiro de material	UND	$ 2,572,466.00	2.00	$ 5,144,932.00	3.00	$ 7,717,398.00	3.00	$ 7,717,398.00	3.00	$ 7,717,398.00				3.00	$ 7,717,398.00	$ 7,717,398
6.2.2.14	Suministro e instalación de trampa de grasas 1.60 m x 0.65 m en concreto reforzado para aguas residuales provenientes de equipos de cocina (incluye tapa con marco y angulo, excavación y retiro de material)	UND	$ 2,212,575.00	1.00	$ 2,212,575.00	1.00	$ 2,212,575.00	1.00	$ 2,212,575.00		$ -					$ -	$ (2,212,575)
6.2.2.15	Suministro e instalación de trampa de grasas de grasas 1.20 m x 0.60 m en concreto reforzado para aguas residuales provenientes de laboratorios (incluye tapa con marco y angulo, excavación y retiro de material)	UND	$ 1,517,904.00	1.00	$ 1,517,904.00	1.00	$ 1,517,904.00	1.00	$ 1,517,904.00		$ -					$ -	$ (1,517,904)
6.2.3	**REDES DE REVENTILACION PARA REDES DE AGUAS RESIDUALES**								$ -		$ -						
6.2.3.1	Suministro e instalación de tubería PVC liviana para reventilación 3" (incluye accesorios)	UND	$ 30,740.00	42.00	$ 1,291,080.00	119.30	$ 3,667,282.00	119.30	$ 3,667,282.00	77.30	$ 2,376,202.00				77.30	$ 2,376,202.00	$ 1,085,122
6.2.3.2	Suministro e instalación de tubería PVC liviana para reventilación 2" (incluye accesorios)	UND	$ 20,231.00	54.00	$ 1,092,474.00	191.70	$ 3,878,282.70	191.70	$ 3,878,282.70	142.95	$ 2,892,021.45				142.95	$ 2,892,021.45	$ 1,905,760
6.2.3.3	Suministro e instalación de tubería PVC liviana para reventilación 1.1/2" (incluye accesorios)	UND	$ 16,592.00	305.00	$ 5,060,560.00	265.30	$ 4,401,857.60	265.30	$ 4,401,857.60	240.85	$ 3,996,183.20				240.85	$ 3,996,183.20	$ 3,590,509
6.2.4	**REDES DE AGUAS LLUVIAS**								$ -		$ -						
6.2.4.1	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 6" descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	ML	$ 25,440.00	365.00	$ 9,285,600.00	382.42	$ 9,728,764.80	382.42	$ 9,728,764.80	250.42	$ 6,370,684.80				250.42	$ 6,370,684.80	$ 3,012,605
6.2.4.2	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4" descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	ML	$ 155,145.00	280.00	$ 43,440,600.00	428.43	$ 66,468,772.35	468.71	$ 72,718,012.95	468.71	$ 72,718,012.95				468.71	$ 72,718,012.95	$ 72,718,013
6.2.4.3	Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 6" para bajantes	UND	$ 130,832.00	20.00	$ 2,616,640.00	20.00	$ 2,616,640.00	20.00	$ 2,616,640.00	4.00	$ 523,328.00				4.00	$ 523,328.00	$ (1,569,984)
6.2.4.4	Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 4" para bajantes	UND	$ 83,143.00	31.00	$ 2,577,433.00	31.00	$ 2,577,433.00	31.00	$ 2,577,433.00	6.00	$ 498,858.00				6.00	$ 498,858.00	$ (1,579,717)
6.2.4.5	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 6" para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	ML	$ 122,231.00	436.00	$ 53,292,716.00	300.69	$ 36,753,639.39	300.69	$ 36,753,639.39	124.84	$ 15,259,318.04				124.84	$ 15,259,318.04	$ (6,235,003)
6.2.4.6	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4" para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	ML	$ 38,492.00	551.00	$ 21,209,092.00	110.35	$ 4,247,592.20	110.35	$ 4,247,592.20	6.10	$ 234,801.20				6.10	$ 234,801.20	$ (3,777,990)
6.2.4.7	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 400 mm (Bajo tierra)	ML	$ 256,749.00	54.00	$ 13,864,446.00	54.00	$ 13,864,446.00	54.00	$ 13,864,446.00		$ -					$ -	$ (13,864,446)
6.2.4.8	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 355 mm (Bajo tierra)	ML	$ 209,716.00	144.00	$ 30,199,104.00	247.57	$ 51,919,390.12	247.57	$ 51,919,390.12	198.10	$ 41,544,739.60				198.10	$ 41,544,739.60	$ 31,170,089
6.2.4.9	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 315 mm (Bajo tierra)	ML	$ 145,502.00	80.00	$ 11,640,160.00	82.78	$ 12,044,655.56	82.78	$ 12,044,655.56	82.78	$ 12,044,655.56				82.78	$ 12,044,655.56	$ 12,044,656
6.2.4.10	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 250 mm (Bajo tierra)	ML	$ 104,969.00	347.00	$ 36,424,243.00	391.15	$ 41,058,624.35	391.15	$ 41,058,624.35	141.50	$ 14,853,113.50				141.50	$ 14,853,113.50	$ (11,352,397)
6.2.4.11	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 200 mm (Bajo tierra)	ML	$ 77,656.00	32.00	$ 2,484,992.00	61.40	$ 4,768,078.40	61.40	$ 4,768,078.40	43.40	$ 3,370,270.40				43.40	$ 3,370,270.40	$ 1,972,462
6.2.4.12	Suministro e instalación de tragantes de aguas lluvias 8" x 6"	UND	$ 119,610.00	109.00	$ 13,037,490.00	109.00	$ 13,037,490.00	109.00	$ 13,037,490.00	28.00	$ 3,349,080.00				28.00	$ 3,349,080.00	$ (6,339,330)
6.2.4.13	Suministro e instalación de tragantes de aguas lluvias 6" x 4"	UND	$ 51,837.00	101.00	$ 5,235,537.00	101.00	$ 5,235,537.00	101.00	$ 5,235,537.00	17.00	$ 881,229.00				17.00	$ 881,229.00	$ (3,473,079)
6.2.4.14	Suministro e instalación de sumideros en zona de paqueaderos y zonas de carga y descarga	UND	$ 1,580,796.00	6.00	$ 9,484,776.00	6.00	$ 9,484,776.00	6.00	$ 9,484,776.00		$ -					$ -	$ (9,484,776)
6.2.4.15	Suministro e instalación de caja de inspección de sección cuadrada 0.80 m x 0.80 m y de altura promedio 1.50 m para aguas lluvias que incluye cuerpo, base, tapa, excavación y retiro de material; paredes de la caja en mampostería simple, tapa y base en concreto reforzado	UND	$ 1,152,771.00	23.00	$ 26,513,733.00	26.00	$ 29,972,046.00	26.00	$ 29,972,046.00	9.00	$ 10,374,939.00				9.00	$ 10,374,939.00	$ (9,222,168)
6.2.4.16	Suministro e instalación de pozo de inspección para red de aguas lluvias (Altura promedio 2.20 m y Diametro de cuerpo del pozo1.20 m) incluye cuerpo y cono de reducción hechos en mamposteria, placa superior, placa de base hechas en concreto reforzado, excavación y retiro de material.	UND	$ 2,572,466.00	9.00	$ 23,152,194.00	12.00	$ 30,869,592.00	12.00	$ 30,869,592.00	8.70	$ 22,380,454.20	$ -			8.70	$ 22,380,454.20	$ 13,891,316
6.2.5	**SOPORTERIA PARA TUBERIA PVC SANITARIA DE AGUAS RESIDUALES, REVENTILACION Y AGUAS LLUVIAS DESCOLGADA Y POR DUCTOS**																$ -

6.2.5.1	Suministro e instalación de abrazadera 6" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	40,918.00	183.00	$	7,487,994.00	220.00	$	9,001,960.00	220.00	$	9,001,960.00	108.00	$	4,419,144.00			108.00	$	4,419,144.00	$	(163,672)
6.2.5.2	Suministro e instalación de abrazadera 4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	32,519.00	217.00	$	7,056,623.00	118.00	$	3,837,242.00	118.00	$	3,837,242.00	56.00	$	1,821,064.00			56.00	$	1,821,064.00	$	(195,114)
6.2.5.3	Suministro e instalación de abrazadera 3" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	30,324.00	82.00	$	2,486,568.00	68.00	$	2,062,032.00	68.00	$	2,062,032.00	13.00	$	394,212.00			13.00	$	394,212.00	$	(1,273,608)
6.2.5.4	Suministro e instalación de abrazadera 2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	24,905.00	31.00	$	772,055.00	94.00	$	2,341,070.00	94.00	$	2,341,070.00	56.00	$	1,394,680.00			56.00	$	1,394,680.00	$	448,290
6.2.5.5	Suministro e instalación de abrazadera 1.1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	20,949.00	153.00	$	3,205,197.00	166.00	$	3,477,534.00	166.00	$	3,477,534.00	22.00	$	460,878.00			22.00	$	460,878.00	$	(2,555,778)
6.2.6	**EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERÍAS PVC SANITARIA DE AGUAS RESIDUALES Y AGUAS LLUVIAS**											$	-		$	-							
6.2.6.1	Excavación manual en material común de brecha para tubería	M3	$	26,656.00	1,570.00	$	41,849,920.00	1084.23	$	28,901,240.21	1,084.23	$	28,901,240.21	392.36	$	10,458,748.16			392.36	$	10,458,748.16	$	(7,983,744)
6.2.6.2	Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	M3	$	155,145.00	318.00	$	49,336,110.00	869.29	$	134,866,524.54	869.29	$	134,866,524.54	403.34	$	62,576,184.30			403.34	$	62,576,184.30	$	(9,714,156)
6.2.6.3	Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	M3	$	20,480.00	1,253.00	$	25,661,440.00	691.87	$	14,169,501.70	691.87	$	14,169,501.70		$	-				$	-	$	(14,169,502)
6.2.6.4	Retiro de material sobrante en volqueta de excavación de brecha para tubería	M3	$	33,337.00	315.00	$	10,501,155.00	384.12	$	12,805,341.77	1,084.23	$	36,144,975.51	384.12	$	12,805,341.77			384.12	$	12,805,341.77	$	(10,534,292)
6.2.7	**EQUIPO DE BOMBEO PARA DESAGUE DE CUARTO DE BOMBAS**											$	-		$	-							
6.2.7.1	Suministro es instalación de equipo de bombeo sumergible para desagües de cuarto de bombas (2 bombas c/u con caudal de 85 GPM y presión de salida de 8 PSI) incluye válvulas, cheques, tuberías y todos los elementos necesarios para su instalación	UND	$	7,569,693.00	1.00	$	7,569,693.00		$	-	1.00	$	7,569,693.00		$	-				$	-	$	(7,569,693)
6.2.8	**EQUIPO DE BOMBEO PARA REUSO DE AGUAS LLUVIAS**											$	-		$	-							
6.2.8.1	Suministro e instalación de equipo de bombeo para reuso de aguas lluvias, que consta de dos bombas tipo lapicero c/u con caudal de 20 GPM y Presión de salida 60 PSI (incluye todos los accesorios, válvulas, tanque hidroneumático de 60 L y elementos necesarios para su instalación)	UND	$	18,883,884.00	1.00	$	18,883,884.00		$	-	1.00	$	18,883,884.00		$	-				$	-	$	(18,883,884)
6.3	**RED DE GAS**											$	-		$	-							
6.3.1	**COCINA**											$	-		$	-							
6.3.1.1	Acometida de gas con collarín de 2" y conexión a 1" en tubería dePolietileno de alta densidad, con elevador o transitoma y llave de acometida formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1" alojada en caja de inspección prefabricada de polipropileno. El precio incluye la demolición y el levane del piso existente y la conexión con la red, incluye la excavación y el relleno principal.	UND	$	4,908,957.00	1.00	$	4,908,957.00	1.00	$	4,908,957.00	1.00	$	4,908,957.00		$	-				$	-	$	(4,908,957)
6.3.1.2	Suministro e Instalación Regulador 1ª Etapa Pe 60,00 Psi, Ps 5,00 Psi 3/4" 200,000 Btu	UND	$	355,076.00	1.00	$	355,076.00	1.00	$	355,076.00	1.00	$	355,076.00		$	-				$	-	$	(355,076)
6.3.1.3	Suministro e instalación tubería y accesorios Cobre Rígido tipo "L" Ø 3/4" Cocina	UND	$	321,115.00	1.00	$	321,115.00	1.00	$	321,115.00	70.00	$	22,478,050.00		$	-				$	-	$	(22,478,050)
6.3.1.4	Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4" 100,000 Btu. Cocina	UND	$	193,144.00	3.00	$	579,432.00	3.00	$	579,432.00	3.00	$	579,432.00		$	-				$	-	$	(579,432)
6.3.1.5	Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4" 150,000 Btu. Cocina	UND	$	193,144.00	4.00	$	772,576.00	4.00	$	772,576.00	4.00	$	772,576.00		$	-				$	-	$	(772,576)
6.3.1.6	Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 3/4" . Cocina	UND	$	101,313.00	4.00	$	405,252.00	4.00	$	405,252.00	4.00	$	405,252.00		$	-				$	-	$	(405,252)
6.3.1.7	Abrazaderas tipo Pera Ø 3/4" . Cocina	UND	$	29,896.00	79.00	$	2,361,784.00	79.00	$	2,361,784.00	79.00	$	2,361,784.00		$	-				$	-	$	(2,361,784)
6.3.1.8	Suministro e instalacion de mangueras y accesorios para conexión a artefactos	UND	$	89,445.00	35.00	$	3,130,575.00	35.00	$	3,130,575.00	35.00	$	3,130,575.00		$	-				$	-	$	(3,130,575)
6.3.1.9	Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4" 100,000 Btu. Cocina	UND	$	193,144.00	1.00	$	193,144.00	1.00	$	193,144.00	1.00	$	193,144.00		$	-				$	-	$	(193,144)
6.3.1.10	Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4" 150,000 Btu. Cocina	UND	$	193,144.00	2.00	$	386,288.00	2.00	$	386,288.00	2.00	$	386,288.00		$	-				$	-	$	(386,288)
6.3.1.11	Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 3/4" . Cocina	UND	$	101,313.00	8.00	$	810,504.00	8.00	$	810,504.00	8.00	$	810,504.00		$	-				$	-	$	(810,504)
6.3.1.12	Abrazaderas tipo Pera Ø 3/4" . Cocina	UND	$	29,896.00	6.00	$	179,376.00	6.00	$	179,376.00	6.00	$	179,376.00		$	-				$	-	$	(179,376)
6.3.1.13	Suministro e instalacion de mangueras y accesorios para conexión a artefactos	UND	$	89,445.00	45.00	$	4,025,025.00	45.00	$	4,025,025.00	45.00	$	4,025,025.00		$	-				$	-	$	(4,025,025)
6.3.2	**LABORATORIOS**											$	-		$	-							
6.3.2.1	Suministro e instalación tubería y accesorios Cobre Rígido tipo "L" Ø 1/2" . Laboratorios	ML	$	1,220,860.00	1.00	$	1,220,860.00	166.56	$	203,346,441.60	197.56	$	241,193,101.60	108.20	$	132,097,052.00			108.20	$	132,097,052.00	$	23,001,002
6.3.2.2	Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 1/2" . Laboratorios	UND	$	58,467.00	4.00	$	233,868.00	4.00	$	233,868.00	4.00	$	233,868.00	3.00	$	175,401.00			3.00	$	175,401.00	$	116,934
6.3.2.3	Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 1/2" 50,000 Btu. Laboratorios	UND	$	69,126.00	40.00	$	2,765,040.00	40.00	$	2,765,040.00	40.00	$	2,765,040.00		$	-				$	-	$	(2,765,040)
6.3.2.4	Abrazaderas tipo Pera Ø ½". Red de Distribución Laboratorios	UND	$	28,045.00	35.00	$	981,575.00	35.00	$	981,575.00	35.00	$	981,575.00		$	-				$	-	$	(981,575)
6.3.2.5	Suministro e instalacion de mangueras y accesorios para instalacion de artefactos - mecheros bunsen	UND	$	89,445.00	2.00	$	178,890.00	2.00	$	178,890.00	2.00	$	178,890.00		$	-				$	-	$	(178,890)
6.3.2.6	Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 1/2"	UND	$	58,467.00	24.00	$	1,403,208.00	24.00	$	1,403,208.00	24.00	$	1,403,208.00	24.00	$	1,403,208.00			24.00	$	1,403,208.00	$	1,403,208
6.3.2.7	Abrazaderas tipo Pera Ø ½". Red de Distribución Laboratorios	UND	$	28,045.00	50.00	$	1,402,250.00	50.00	$	1,402,250.00	50.00	$	1,402,250.00		$	-				$	-	$	(1,402,250)
6.3.2.8	Instalación de Artefactos. Mecheros Bunsen, incluye manguera y accesorios	UND	$	89,445.00	24.00	$	2,146,680.00	24.00	$	2,146,680.00	24.00	$	2,146,680.00		$	-				$	-	$	(2,146,680)
7	**INSTALACION RED CONTRAINCENDIOS**																						
7.1	**RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS**											$	-		$	-							
7.1.1	**SISTEMA DE BOMBEO RED CONTRA INCENDIOS**											$	-		$	-							
7.1.1.1	Suministro e instalación de equipo de bombeo listado UL y aprobado FM para suministro de agua a la red contra incendios (Caudal 250 GPM y Presión de salida 90 PSI) conformado por motor, tablero de control, accesorios, tuberías, válvulas, pasamuros, bomba jockey (Caudal 5 GPM y Presión 100 PSI) y los elementos necesarios para su instalación	UND	$	123,016,898.00	1.00	$	123,016,898.00		$	-	1.00	$	123,016,898.00		$	-				$	-	$	(123,016,898)
7.1.1.2	Suministro e instalación de cabezal de prueba 4" con una válvula de 2.1/2" para equipo de bombeo contra incendios	UND	$	1,642,892.00	1.00	$	1,642,892.00		$	-	1.00	$	1,642,892.00		$	-				$	-	$	(1,642,892)
7.1.2	**REDES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO BAJO TIERRA**											$	-		$	-							
7.1.2.1	Suministro e instalación de tubería bajo tierra PVC C900 4" para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento en uniones tubo a tubo	ML	$	231,895.00	459.00	$	106,439,805.00	452.60	$	104,955,677.00	459.00	$	106,439,805.00	242.96	$	56,341,209.20			242.96	$	56,341,209.20	$	6,242,613
7.1.2.2	Suministro e instalación de codo 90° para PVC C900 4" para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	UND	$	1,797,063.00	14.00	$	25,158,882.00	25.00	$	44,926,575.00	19.00	$	34,144,197.00	19.00	$	34,144,197.00			19.00	$	34,144,197.00	$	34,144,197
7.1.2.3	Suministro e instalación de codo 45° para tubería PVC C900 4" para red contra incendios, incluye la inorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	UND	$	1,651,986.00	3.00	$	4,955,958.00	8.00	$	13,215,888.00	8.00	$	13,215,888.00	6.00	$	9,911,916.00			6.00	$	9,911,916.00	$	6,607,944
7.1.2.4	Suministro e instalación de tee para tubería PVC C900 4" para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	UND	$	2,335,356.00	13.00	$	30,359,628.00	13.00	$	30,359,628.00	13.00	$	30,359,628.00	6.00	$	14,012,136.00			6.00	$	14,012,136.00	$	(2,335,356)
7.1.2.5	Suministro e instalación de transición de PVC C900 - Acero 4" x 4" para paso de tubería enterrada a tubería descolgada	UND	$	476,471.00	15.00	$	7,147,065.00	15.00	$	7,147,065.00	15.00	$	7,147,065.00	8.00	$	3,811,768.00			8.00	$	3,811,768.00	$	476,471
7.1.3	**EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERÍAS RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS**											$	-		$	-							
7.1.3.1	Excavación manual en material común de brecha para tubería	M3	$	26,656.00	259.00	$	6,903,904.00	259.00	$	6,903,904.00	259.00	$	6,903,904.00	24.53	$	653,871.68			24.53	$	653,871.68	$	(5,596,161)
7.1.3.2	Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	M3	$	155,145.00	52.00	$	8,067,540.00	52.00	$	8,067,540.00	52.00	$	8,067,540.00	13.23	$	2,052,568.35			13.23	$	2,052,568.35	$	(3,962,403)
7.1.3.3	Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	M3	$	20,480.00	207.00	$	4,239,360.00	207.00	$	4,239,360.00	207.00	$	4,239,360.00		$	-				$	-	$	(4,239,360)
7.1.3.4	Retiro de material sobrante en volqueta de excavación de brecha para tubería	M3	$	33,337.00	52.00	$	1,733,524.00	52.00	$	1,733,524.00	52.00	$	1,733,524.00	21.94	$	731,413.78			21.94	$	731,413.78	$	(270,696)

7.1.4	TOMA FIJA PARA CUERPO DE BOMBEROS									$ -		$ -							
7.1.4.1	Suministro e instalación de toma siamesa en bronce 4" x 2.1/2" x 2.1/2" para cuerpo de bomberos, incluye válvula cheque ranurada de 4"	UND	$ 1,519,187.00	1.00	$ 1,519,187.00	1.00	$ 1,519,187.00	1.00	$ 1,519,187.00	1.00	$ 1,519,187.00			1.00	$ 1,519,187.00	$ 1,519,187			
7.1.5	REDES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO DESCOLGADOS Y POR DUCTOS									$ -		$ -							
7.1.5.1	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 4"	ML	$ 238,311.00	118.00	$ 28,120,698.00	118.10	$ 28,144,529.10	118.00	$ 28,120,698.00	59.99	$ 14,296,276.89			59.99	$ 14,296,276.89	$ 471,856			
7.1.5.2	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 2.1/2"	ML	$ 82,666.00	915.00	$ 75,639,390.00	915.00	$ 75,639,390.00	915.00	$ 75,639,390.00	629.92	$ 52,072,966.72			629.92	$ 52,072,966.72	$ 28,506,543			
7.1.5.3	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 2"	ML	$ 59,384.00	346.00	$ 20,546,864.00	346.00	$ 20,546,864.00	346.00	$ 20,546,864.00	168.09	$ 9,981,856.56	$ -		168.09	$ 9,981,856.56	$ (583,151)			
7.1.5.4	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 1.1/2" (incluye accesorios)	ML	$ 52,771.00	474.00	$ 25,013,454.00	474.00	$ 25,013,454.00	474.00	$ 25,013,454.00	347.90	$ 18,359,030.90	$ -		347.90	$ 18,359,030.90	$ 11,704,608			
7.1.5.5	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 1.1/4" (incluye accesorios)	ML	$ 52,867.00	238.00	$ 12,582,346.00	238.00	$ 12,582,346.00	238.00	$ 12,582,346.00	226.67	$ 11,983,362.89			226.67	$ 11,983,362.89	$ 11,384,390			
7.1.5.6	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 1" (incluye accesorios)	ML	$ 50,750.00	2,051.00	$ 104,088,250.00	2051.00	$ 104,088,250.00	2,051.00	$ 104,088,250.00	1,280.66	$ 64,993,495.00	$ -		1,280.66	$ 64,993,495.00	$ 25,898,740			
7.1.5.7	Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón 4"	UND	$ 434,400.00	31.00	$ 13,466,400.00	31.00	$ 13,466,400.00	31.00	$ 13,466,400.00	14.00	$ 6,081,600.00			14.00	$ 6,081,600.00	$ (1,303,200)			
7.1.5.8	Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón 2.1/2"	UND	$ 77,934.00	65.00	$ 5,065,710.00	139.00	$ 10,832,826.00	140.00	$ 10,910,760.00	140.00	$ 10,910,760.00	$ -		140.00	$ 10,910,760.00	$ 10,910,760			
7.1.5.9	Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón 2"	UND	$ 57,670.00	9.00	$ 519,030.00	9.00	$ 519,030.00	12.00	$ 692,040.00	12.00	$ 692,040.00	$ -		12.00	$ 692,040.00	$ 692,040			
7.1.5.10	Suministro e instalación de tee en acero al carbón 4"x2.1/2"	UND	$ 478,267.00	13.00	$ 6,217,471.00	13.00	$ 6,217,471.00	13.00	$ 6,217,471.00	8.00	$ 3,826,136.00			8.00	$ 3,826,136.00	$ 1,434,801			
7.1.5.11	Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2.1/2"	UND	$ 112,051.00	68.00	$ 7,619,468.00	304.00	$ 34,063,504.00	304.00	$ 34,063,504.00	229.00	$ 25,659,679.00	$ -		229.00	$ 25,659,679.00	$ 17,255,854			
7.1.5.12	Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2.1/2"x 1.1/2"	UND	$ 117,787.00	44.00	$ 5,182,628.00	88.00	$ 10,365,256.00	88.00	$ 10,365,256.00	48.00	$ 5,653,776.00			48.00	$ 5,653,776.00	$ 942,296			
7.1.5.13	Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2"	UND	$ 83,906.00	6.00	$ 503,436.00	94.00	$ 7,887,164.00	94.00	$ 7,887,164.00	72.00	$ 6,041,232.00	$ -		72.00	$ 6,041,232.00	$ 4,195,300			
7.1.5.14	Suministro e instalación de reducción en acero al carbón 2.1/2"x 2 "	UND	$ 71,927.00	57.00	$ 4,099,839.00	57.00	$ 4,099,839.00	57.00	$ 4,099,839.00	40.00	$ 2,877,080.00	$ -		40.00	$ 2,877,080.00	$ 1,654,321			
7.1.5.15	Suministro e instalación de junta de expansión en acero al carbón 2.1/2"	UND	$ 540,762.00	21.00	$ 11,356,002.00	21.00	$ 11,356,002.00	21.00	$ 11,356,002.00	18.00	$ 9,733,716.00			18.00	$ 9,733,716.00	$ 8,111,430			
7.1.6	CENTROS DE CONTROL DE ROCIADORES									$ -		$ -							
7.1.6.1	Suministro e instalación de válvula de angulo 1.1/4" para drenaje	UND	$ 357,246.00	9.00	$ 3,215,214.00	9.00	$ 3,215,214.00	9.00	$ 3,215,214.00	4.00	$ 1,428,984.00			4.00	$ 1,428,984.00	$ (357,246)			
7.1.6.2	Suministro e instalación de válvula de mariposa 2.1/2" listada UL	UND	$ 529,747.00	9.00	$ 4,767,723.00	9.00	$ 4,767,723.00	9.00	$ 4,767,723.00	6.00	$ 3,178,482.00			6.00	$ 3,178,482.00	$ 1,589,241			
7.1.6.3	Suministro e instalación de cheque ranurado listado 2.1/2" listado UL	UND	$ 334,458.00	9.00	$ 3,010,122.00	9.00	$ 3,010,122.00	9.00	$ 3,010,122.00	6.00	$ 2,006,748.00			6.00	$ 2,006,748.00	$ 1,003,374			
7.1.6.4	Suministro e instalación de Sensor de flujo 2.1/2" listado UL	UND	$ 593,826.00	9.00	$ 5,344,434.00	9.00	$ 5,344,434.00	9.00	$ 5,344,434.00	6.00	$ 3,562,956.00			6.00	$ 3,562,956.00	$ 1,781,478			
7.1.6.5	Suministro e instalación de Manómetro + válvula 1/4"	UND	$ 201,511.00	18.00	$ 3,627,198.00	18.00	$ 3,627,198.00	18.00	$ 3,627,198.00	2.00	$ 403,022.00			2.00	$ 403,022.00	$ (2,821,154)			
7.1.6.6	Suministro e instalación de tubería de drenaje PVC presión RDE 21 unión soldada 1.1/4" para centros de control de rociadores (incluye accesorios)	ML	$ 17,894.00	101.00	$ 1,807,294.00	101.00	$ 1,807,294.00	101.00	$ 1,807,294.00		$ -				$ -	$ (1,807,294)			
7.1.7	ROCIADORES AUTOMATICOS									$ -		$ -							
7.1.7.1	Suministro e instalación de rociadores automáticos tipo pendiente temperatura ordinaria (K=5.6 y rango de temperatura 55-77 °C) para instalar en cielo raso	UND	$ 131,753.00	926.00	$ 122,003,278.00	926.00	$ 122,003,278.00	926.00	$ 122,003,278.00	208.00	$ 27,404,624.00			208.00	$ 27,404,624.00	$ (67,194,030)			
7.1.7.2	Suministro e instalación de rociadores automáticos tipo pendiente temperatura intermedia (K=5.6 y rango de temperatura 79-107°C) para instalar en cubierta traslucida	UND	$ 125,626.00	68.00	$ 8,542,568.00	263.00	$ 33,039,638.00	263.00	$ 33,039,638.00	244.00	$ 30,652,744.00			244.00	$ 30,652,744.00	$ 28,265,850			
7.1.8	SOPORTES SISMICOS PARA RED DE ROCIADORES									$ -		$ -							
7.1.8.1	Suministro e instalación de soporte sísmico transversal 2.1/2" para red de rociadores	UND	$ 106,966.00	60.00	$ 6,417,960.00	60.00	$ 6,417,960.00	60.00	$ 6,417,960.00	40.00	$ 4,278,640.00			40.00	$ 4,278,640.00	$ 2,139,320			
7.1.8.2	Suministro e instalación de soporte sísmico longitudinal 2.1/2" para red de rociadores	UND	$ 125,820.00	30.00	$ 3,774,600.00	30.00	$ 3,774,600.00	30.00	$ 3,774,600.00	20.00	$ 2,516,400.00			20.00	$ 2,516,400.00	$ 1,258,200			
7.1.9	SALIDAS DE MANGUERA CONTRA INCENDIO									$ -		$ -							
7.1.9.1	Suministro e instalación de salida de manguera de 2.1/2" con buje de 2.1/2" x 1.1/2"	UND	$ 645,934.00	22.00	$ 14,210,548.00	22.00	$ 14,210,548.00	22.00	$ 14,210,548.00	8.00	$ 5,167,472.00			8.00	$ 5,167,472.00	$ (3,875,604)			
7.1.10	SOPORTERIA PARA TUBERIA DESCOLGADA Y POR DUCTOS DESTINADAS A RED CONTRA INCENDIO									$ -		$ -							
7.1.10.1	Suministro e instalación de abrazadera 4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 32,519.00	59.00	$ 1,918,621.00	16.00	$ 520,304.00	16.00	$ 520,304.00	16.00	$ 520,304.00			16.00	$ 520,304.00	$ 520,304			
7.1.10.2	Suministro e instalación de abrazadera 2.1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 25,227.00	458.00	$ 11,553,966.00	458.00	$ 11,553,966.00	458.00	$ 11,553,966.00	352.00	$ 8,879,904.00			352.00	$ 8,879,904.00	$ 6,205,842			
7.1.10.3	Suministro e instalación de abrazadera 2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 24,905.00	173.00	$ 4,308,565.00	173.00	$ 4,308,565.00	173.00	$ 4,308,565.00	69.00	$ 1,718,445.00			69.00	$ 1,718,445.00	$ (871,675)			
7.1.10.4	Suministro e instalación de abrazadera 1.1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 20,949.00	237.00	$ 4,964,913.00	237.00	$ 4,964,913.00	237.00	$ 4,964,913.00	87.00	$ 1,822,563.00			87.00	$ 1,822,563.00	$ (1,319,787)			
7.1.10.5	Suministro e instalación de abrazadera 1.1/4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 21,742.00	119.00	$ 2,587,298.00	119.00	$ 2,587,298.00	119.00	$ 2,587,298.00	66.00	$ 1,434,972.00			66.00	$ 1,434,972.00	$ 282,646			
7.1.10.6	Suministro e instalación de abrazadera 1" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 18,478.00	1,026.00	$ 18,958,428.00	1026.00	$ 18,958,428.00	1,026.00	$ 18,958,428.00	560.00	$ 10,347,680.00			560.00	$ 10,347,680.00	$ 1,736,932			
8	INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACION																		
8.1	INSTALACIONES ELECTRICAS									$ -		$ -							
8.1.1	RED DE MEDIA TENSION, SUBESTACION Y TRANSFORMADOR									$ -		$ -							
8.1.1.1	Suministro e Instalación Aforamiento M.T. IMC 6" x 6m , norma CODENSA CS 400, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 3,610,757.00	2.00	$ 7,221,514.00	2.00	$ 7,221,514.00	2.00	$ 7,221,514.00		$ -				$ -	$ (7,221,514)			
8.1.1.2	Suministro e instalación Terminal premoldeado 15KV, tipo exterior 185mms2, juego tripolar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	JGO	$ 900,739.00	1.00	$ 900,739.00	1.00	$ 900,739.00	1.00	$ 900,739.00		$ -				$ -	$ (900,739)			
8.1.1.3	Suministro e Instalación de cortacircuitos 15KV, 100A y DPS 12KV, 10KA en cruceta metálica centrada según apoyo LA 221 CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	JGO	$ 2,987,155.00	1.00	$ 2,987,155.00	1.00	$ 2,987,155.00	1.00	$ 2,987,155.00		$ -				$ -	$ (2,987,155)			
8.1.1.4	Suministro e Instalación puesta a tierra para terminales premoldeados y DPS 12KV, 10KA en apoyo LA 221 CODENSA existente	UN	$ 502,355.00	1.00	$ 502,355.00	1.00	$ 502,355.00	1.00	$ 502,355.00		$ -				$ -	$ (502,355)			
8.1.1.5	Suministro e Instalación Red cable 3 hilos XLPE, #185mm2, 15KV, 133%, aluminio, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 196,410.00	58.00	$ 11,391,780.00	58.00	$ 11,391,780.00	58.00	$ 11,391,780.00		$ -				$ -	$ (11,391,780)			
8.1.1.6	Suministro e instalación tubería PVC, TDP, 4 vias x Ø6", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 216,433.00	11.00	$ 2,380,763.00	11.00	$ 2,380,763.00	11.00	$ 2,380,763.00		$ -	7.00	$ 1,515,031.00	7.00	$ 1,515,031.00	$ (865,732)			
8.1.1.7	Suministro e instalación tubería PVC, TDP, 6 vias x Ø6" , incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 316,715.00	36.00	$ 11,401,740.00	36.00	$ 11,401,740.00	36.00	$ 11,401,740.00		$ -				$ -	$ (11,401,740)			
8.1.1.8	Suministro e instalación Terminal premoldeado 15KV, tipo interior 2-3/0, juego tripolar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	JGO	$ 819,020.00	8.00	$ 6,552,160.00	8.00	$ 6,552,160.00	8.00	$ 6,552,160.00		$ -				$ -	$ (6,552,160)			
8.1.1.9	Construcción cámara de paso y halado ref.: CS276 Norma Enel CODENSA, pared doble, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 3,030,043.00	2.00	$ 6,060,086.00	2.00	$ 6,060,086.00	2.00	$ 6,060,086.00		$ -				$ -	$ (6,060,086)			
8.1.1.10	Suministro e instalación celda en media tensión con seccionadores en SI6, para entrada y salida 17,5Kv, según norma CTS 508-2 Enel - CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 53,430,219.00	1.00	$ 53,430,219.00	1.00	$ 53,430,219.00	1.00	$ 53,430,219.00		$ -				$ -	$ (53,430,219)			
8.1.1.11	Suministro e instalación celda de medida en media tensión, incluye medidor electrónico trifásico BIDIRECCIONAL, 3TCs 10/5A, 3TP11.4/120V y demás elementos, cableado y accesorios requeridos según norma AE 325 Enel - CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 50,623,788.00	1.00	$ 50,623,788.00	1.00	$ 50,623,788.00	1.00	$ 50,623,788.00		$ -				$ -	$ (50,623,788)			
8.1.1.12	Suministro e instalación celda de protección con seccionador en SF6, 17,5KV, 630A, con fusibles tipo HH de 25A, 24KV, según norma Enel - CODENSA CTS503-1 CTS 503-3, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 25,837,601.00	1.00	$ 25,837,601.00	1.00	$ 25,837,601.00	1.00	$ 25,837,601.00		$ -				$ -	$ (25,837,601)			
8.1.1.13	Suministro e instalación celda para transformador seco hasta 300KV, según norma Enel - CODENSA CTS 518, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 11,089,157.00	1.00	$ 11,089,157.00	1.00	$ 11,089,157.00	1.00	$ 11,089,157.00		$ -				$ -	$ (11,089,157)			
8.1.1.14	Suministro e instalación transformador seco de 300KVA, clase F, 11400V/208-120V, incluye barraje de conexión a tierra, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 43,838,890.00	1.00	$ 43,838,890.00	1.00	$ 43,838,890.00	1.00	$ 43,838,890.00		$ -				$ -	$ (43,838,890)			
8.1.2	GABINETES GENERALES DE BAJA TENSION Y TRANSFERENCIA									$ -		$ -							
8.1.2.1	Suministro e instalación gabinete y transferencia en baja tensión, por interruptores motorizados de 3X200A, con enclavamiento eléctrico y mecánico y sistema de disparo por deslastre de cargas desde transferencia BCI, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 25,318,564.00	1.00	$ 25,318,564.00	1.00	$ 25,318,564.00	1.00	$ 25,318,564.00		$ -				$ -	$ (25,318,564)			
8.1.2.2	Suministro e instalación de tablero general de baja tensión principal, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 17,675,661.00	1.00	$ 17,675,661.00	1.00	$ 17,675,661.00	1.00	$ 17,675,661.00		$ -				$ -	$ (17,675,661)			
8.1.2.3	Suministro e instalación de tablero general de baja tensión satélite, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 17,155,974.00	1.00	$ 17,155,974.00	1.00	$ 17,155,974.00	1.00	$ 17,155,974.00		$ -				$ -	$ (17,155,974)			
8.1.2.4	Suministro e instalación de tablero de control para bomba Jockey de 2Hp, listado, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 2,688,991.00	1.00	$ 2,688,991.00	1.00	$ 2,688,991.00	1.00	$ 2,688,991.00		$ -				$ -	$ (2,688,991)			
8.1.2.5	Suministro e instalación de tablero de control y transferencia para bomba contra incendios de 30Hp, listado, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 37,319,874.00	1.00	$ 37,319,874.00	1.00	$ 37,319,874.00	1.00	$ 37,319,874.00		$ -				$ -	$ (37,319,874)			

8.1.3	ALIMENTADORES Y TABLEROS DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE ILUMINACION										$ -		$ -						
8.1.3.1	Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre transformador y tablero general de baja tensión principal en 2 X (3 # 500 MCM fases + 1 # 4/0 MCM neutro + 1 # 2 tierra) Aluminio THWN SERIE 8000, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 300,032.00	20.00	$ 6,000,640.00	20.00	$ 6,000,640.00	20.00	$ 6,000,640.00		$ -				$ -	$ (6,000,640)
8.1.3.2	Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre planta de emergencia y transferencia en 3 # 4/0 fases + 1 # 4/0 neutro + 1 # 2 tierra AWG HFFRLS, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación	ML	$ 317,055.00	15.00	$ 4,755,825.00	15.00	$ 4,755,825.00	15.00	$ 4,755,825.00		$ -				$ -	$ (4,755,825)
8.1.3.3	Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre tablero general de baja tensión y transferencia en 3 # 4/0 fases + 1 # 4/0 neutro + 1 # 2 tierra AWG HFFRLS, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 335,166.00	20.00	$ 6,703,320.00	20.00	$ 6,703,320.00	20.00	$ 6,703,320.00		$ -				$ -	$ (6,703,320)
8.1.3.4	Suministro e instalación de alimentador, ducto EMT 4", entre tablero general de baja tensión principal y tablero general de baja tensión satélite en 2 X (3 # 500 MCM fases + 1 # 500 MCM neutro + 1 # 2 tierra) AWG HFFRLS, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 1,604,865.00	115.00	$ 184,559,475.00	115.00	$ 184,559,475.00	115.00	$ 184,559,475.00		$ -				$ -	$ (184,559,475)
8.1.3.5	Suministro e instalación de alimentador, entre transformador y tablero T- BCI y entre planta de emergencia y tablero T-BCI en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra AWG HFFRLS, en ducto Ø2"PVC DB enterrado, incluye elementos terminales de ponchar, de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 188,073.00	90.00	$ 16,926,570.00	90.00	$ 16,926,570.00	90.00	$ 16,926,570.00		$ -	5.30	$ 996,786.90	5.30	$ 996,786.90	$ (15,929,783)
8.1.3.6	Suministro e instalación de alimentador tableros T6 y T8 en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø2" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 197,467.00	200.00	$ 39,493,400.00	200.00	$ 39,493,400.00	200.00	$ 39,493,400.00	18.00	$ 3,554,406.00			18.00	$ 3,554,406.00	$ (32,384,588)
8.1.3.7	Suministro e instalación de alimentador tableros T4, T10, T-CO y T-C3 en 3 # 2 fases + 1 # 2 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/2" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 152,774.00	286.00	$ 43,693,364.00	286.00	$ 43,693,364.00	286.00	$ 43,693,364.00		$ -				$ -	$ (43,693,364)
8.1.3.8	Suministro e instalación de alimentador tableros T-BOM en 3 # 4 fases + 1 # 4 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/4" PVC DB enterrado, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 95,752.00	45.00	$ 4,308,840.00	45.00	$ 4,308,840.00	45.00	$ 4,308,840.00		$ -				$ -	$ (4,308,840)
8.1.3.9	Suministro e instalación de alimentador tableros T2, T5, T9 y T-C2 en 3 # 4 fases + 1 # 4 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/4" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 109,056.00	284.00	$ 30,971,904.00	284.00	$ 30,971,904.00	284.00	$ 30,971,904.00		$ -				$ -	$ (30,971,904)
8.1.3.10	Suministro e instalación de alimentador tableros T1, T3 y T7 en 3 # 6 fases + 1 # 6 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/4" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 83,134.00	72.00	$ 5,985,648.00	222.00	$ 18,455,748.00	222.00	$ 18,455,748.00	164.80	$ 13,700,483.20			164.80	$ 13,700,483.20	$ 8,945,218
8.1.3.11	Suministro e instalación de alimentador de circuitos de iluminación en 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4" emt sobrepuesto en losa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta primera salida de circuito ramal correspondiente.	ML	$ 21,592.00	750.00	$ 16,194,000.00	750.00	$ 16,194,000.00	750.00	$ 16,194,000.00	614.38	$ 13,265,692.96			614.38	$ 13,265,692.96	$ 10,337,386
8.1.3.12	Suministro e instalación de alimentador de circuitos de iluminacion en 2X3#12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4" EMT sobrepuesto en losa, incluye elementos de fijación, identificacion, señalizacion y marcacion. Va desde tablero de protecciones hasta primera salida de circuito ramal correspondiente.	ML	$ 33,360.00	750.00	$ 25,020,000.00	750.00	$ 25,020,000.00	750.00	$ 25,020,000.00		$ -				$ -	$ (25,020,000)
8.1.3.13	Suministro e instalación de alimentador de circuitos de tomacorrientes en 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø1/2" PVC embebido en placa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta primera salida de circuito ramal correspondiente.	ML	$ 14,560.00	750.00	$ 10,920,000.00	799.00	$ 11,633,440.00	799.00	$ 11,633,440.00	49.00	$ 713,440.00			49.00	$ 713,440.00	$ (10,206,560)
8.1.3.14	Suministro e instalación de alimentador de circuitos de tomacorrientes en 2 X 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4" EMT en placa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta primera salida de circuito ramal correspondiente.	ML	$ 33,360.00	750.00	$ 25,020,000.00	750.00	$ 25,020,000.00	750.00	$ 25,020,000.00		$ -				$ -	$ (25,020,000)
8.1.3.15	Construcción cámara de paso y helado alumbrado publico y red de baja tensión, ref.: CS 274 norma Enel - CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 1,481,997.00	3.00	$ 4,445,991.00	3.00	$ 4,445,991.00	3.00	$ 4,445,991.00		$ -				$ -	$ (4,445,991)
8.1.3.16	Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 1.0x0.8x0.3m, y coraza metálica flexible 4", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 501,653.00	5.00	$ 2,508,265.00	5.00	$ 2,508,265.00	5.00	$ 2,508,265.00		$ -				$ -	$ (2,508,265)
8.1.3.17	Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 0.6x0.6x0.3m y coraza metálica flexible 2", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 368,480.00	5.00	$ 1,842,400.00	5.00	$ 1,842,400.00	5.00	$ 1,842,400.00	3.00	$ 1,105,440.00	2.00	$ 736,960.00	5.00	$ 1,842,400.00	$ 1,105,440
8.1.3.18	Suministro e instalación tablero trifásico 42 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 229,254.00	6.00	$ 1,375,524.00	6.00	$ 1,375,524.00	6.00	$ 1,375,524.00		$ -	0.50	$ 114,627.00	0.50	$ 114,627.00	$ (1,260,897)
8.1.3.19	Suministro e instalación tablero trifásico 36 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye a todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 115,071.00	10.00	$ 1,150,710.00	10.00	$ 1,150,710.00	10.00	$ 1,150,710.00		$ -	0.50	$ 57,535.50	0.50	$ 57,535.50	$ (1,093,175)
8.1.3.20	Suministro e instalación tablero trifásico 30 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los acesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 63,879.00	20.00	$ 1,277,580.00	20.00	$ 1,277,580.00	20.00	$ 1,277,580.00	1.00	$ 63,879.00			1.00	$ 63,879.00	$ (1,149,822)
8.1.3.21	Suministro e instalación tablero trifásico 24 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los acesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 716,337.00	2.00	$ 1,432,674.00	2.00	$ 1,432,674.00	2.00	$ 1,432,674.00		$ -				$ -	$ (1,432,674)
8.1.3.22	Suministro e instalación tablero trifásico 18 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los acesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 625,863.00	2.00	$ 1,251,726.00	2.00	$ 1,251,726.00	3.00	$ 1,877,589.00	1.00	$ 625,863.00	2.00	$ 1,251,726.00	3.00	$ 1,877,589.00	$ 625,863
8.1.3.23	Suministro e instalación tablero trifilar 12 circuitos, con puerta , incluye todos los acesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 529,367.00	4.00	$ 2,117,468.00	5.00	$ 2,646,835.00	5.00	$ 2,646,835.00	1.00	$ 529,367.00			1.00	$ 529,367.00	$ (1,588,101)
8.1.3.24	Suministro e instalacion de tablero de control de iluminacion por terem.ptores 11R1; segun diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 487,445.00	3.00	$ 1,462,335.00	3.00	$ 1,462,335.00	3.00	$ 1,462,335.00		$ -				$ -	$ (1,462,335)
8.1.3.25	Suministro e instalacion de tablero de control de iluminacion por terem.ptores 11R2; segun diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 414,535.00	4.00	$ 1,658,140.00	4.00	$ 1,658,140.00	4.00	$ 1,658,140.00		$ -				$ -	$ (1,658,140)
8.1.3.26	Suministro e instalacion de tablero de control de iluminacion por terem.ptores 11RC; segun diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 685,598.00	1.00	$ 685,598.00	1.00	$ 685,598.00	1.00	$ 685,598.00	1.00	$ 685,598.00			1.00	$ 685,598.00	$ 685,598
8.1.3.27	Suministro e instalacion de tablero de control de iluminacion por terem.ptores 11R4; segun diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 260,942.00	4.00	$ 1,043,768.00	4.00	$ 1,043,768.00	4.00	$ 1,043,768.00		$ -				$ -	$ (1,043,768)
8.1.3.28	Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x100A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 255,111.00	2.00	$ 510,222.00	2.00	$ 510,222.00	2.00	$ 510,222.00		$ -				$ -	$ (510,222)
8.1.3.29	Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x80A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 1,373,137.00	1.00	$ 1,373,137.00	1.00	$ 1,373,137.00	1.00	$ 1,373,137.00		$ -				$ -	$ (1,373,137)
8.1.3.30	Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x70A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 712,818.00	1.00	$ 712,818.00	1.00	$ 712,818.00	1.00	$ 712,818.00		$ -				$ -	$ (712,818)
8.1.3.31	Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x60A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 3,876,205.00	1.00	$ 3,876,205.00	1.00	$ 3,876,205.00	1.00	$ 3,876,205.00		$ -				$ -	$ (3,876,205)
8.1.3.32	Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x50A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 3,968,654.00	1.00	$ 3,968,654.00	1.00	$ 3,968,654.00	1.00	$ 3,968,654.00		$ -				$ -	$ (3,968,654)
8.1.3.33	Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x40A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 340,387.00	2.00	$ 680,774.00	2.00	$ 680,774.00	2.00	$ 680,774.00		$ -				$ -	$ (680,774)
8.1.3.34	Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x40A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 130,636.00	1.00	$ 130,636.00	1.00	$ 130,636.00	1.00	$ 130,636.00		$ -				$ -	$ (130,636)
8.1.3.35	Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 58,659.00	2.00	$ 117,318.00	2.00	$ 117,318.00	2.00	$ 117,318.00		$ -				$ -	$ (117,318)

8.1.3.36	Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 89,227.00	1.00	$ 89,227.00	1.00	$ 89,227.00	1.00	$ 89,227.00		$ -					$ -	$ (89,227)
8.1.3.37	Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 14,883.00	2.00	$ 29,766.00	2.00	$ 29,766.00	2.00	$ 29,766.00		$ -					$ -	$ (29,766)
8.1.3.38	Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 1x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 14,883.00	3.00	$ 44,649.00	3.00	$ 44,649.00	3.00	$ 44,649.00	1.00	$ 14,883.00				1.00	$ 14,883.00	$ (14,883)
8.1.3.39	Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x40A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 340,387.00	2.00	$ 680,774.00	2.00	$ 680,774.00	2.00	$ 680,774.00		$ -					$ -	$ (680,774)
8.1.3.40	Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x40A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 130,636.00	4.00	$ 522,544.00	4.00	$ 522,544.00	4.00	$ 522,544.00		$ -					$ -	$ (522,544)
8.1.3.41	Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 58,659.00	4.00	$ 234,636.00	4.00	$ 234,636.00	4.00	$ 234,636.00		$ -					$ -	$ (234,636)
8.1.3.42	Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 89,227.00	21.00	$ 1,873,767.00	21.00	$ 1,873,767.00	21.00	$ 1,873,767.00		$ -					$ -	$ (1,873,767)
8.1.3.43	Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 14,883.00	9.00	$ 133,947.00	9.00	$ 133,947.00	9.00	$ 133,947.00		$ -					$ -	$ (133,947)
8.1.3.44	Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 1x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 14,883.00	169.00	$ 2,515,227.00	169.00	$ 2,515,227.00	169.00	$ 2,515,227.00	1.00	$ 14,883.00				1.00	$ 14,883.00	$ (2,485,461)
8.1.4	**SALIDAS DE ILLUMINACION Y LUMINARIAS**								$ -		$ -						
8.1.4.1	Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4" en losa, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4 Radwell Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 4ml	UN	$ 158,824.00	1,840.00	$ 292,236,160.00	2099.00	$ 333,371,576.00	2,099.00	$ 333,371,576.00	926.00	$ 147,071,024.00	174.00	$ 27,635,376.00	1,100.00	$ 174,706,400.00	$ (11,594,152)
8.1.4.2	Suministro e instalacion salida de iluminacion exterior(no incluye luminaria) en tuberia conduit PVC DB enterrada, cable #12 AWG HFFRLS, y todos los elementos y accesorios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 15ml	UN	$ 249,262.00	53.00	$ 13,210,886.00	58.00	$ 14,457,196.00	183.00	$ 45,614,946.00		$ -					$ -	$ (45,614,946)
8.1.4.3	Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4", descolgada en estructuras de cubierta, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4" RADWELL Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 12ml	UN	$ 304,272.00	35.00	$ 10,649,520.00	47.00	$ 14,300,784.00	47.00	$ 14,300,784.00	12.00	$ 3,651,264.00	22.00	$ 6,693,984.00	34.00	$ 10,345,248.00	$ (304,272)
8.1.4.4	Suministro e instalacion salida de iluminacion exterior(no incluye luminaria) en tuberia conduit IMC Ø 3/4", sobrepuesta, cable #12 AWG HFFRLS, y todos los elementos y accesorios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 10ml	UN	$ 395,600.00	23.00	$ 9,098,800.00	23.00	$ 9,098,800.00	23.00	$ 9,098,800.00		$ -					$ -	$ (9,098,800)
8.1.4.5	Suministro e instalacion de interruptor sencillo sin piloto, en tuberia EMT 3/4" empotrada , caja 2x4 radwell Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 5ml	UN	$ 160,605.00	85.00	$ 13,651,425.00	129.00	$ 20,718,045.00	129.00	$ 20,718,045.00	35.00	$ 5,621,175.00			35.00	$ 5,621,175.00	$ (9,475,695)
8.1.4.6	Suministro e instalacion de interruptor doble sin piloto, en tuberia EMT Ø3/4" , empotrada en pared , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 5ml	UN	$ 181,849.00	30.00	$ 5,455,470.00	30.00	$ 5,455,470.00	30.00	$ 5,455,470.00	6.00	$ 1,091,094.00			6.00	$ 1,091,094.00	$ (3,273,282)
8.1.4.7	Suministro e instalacion de interruptor triple sin piloto, en tuberia EMT 3/4" , en pared , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 5#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 198,865.00	53.00	$ 10,539,845.00	58.00	$ 11,534,170.00	58.00	$ 11,534,170.00	29.00	$ 5,767,085.00			29.00	$ 5,767,085.00	$ -
8.1.4.8	Suministro e instalacion de interruptor sencillo conmutable, sin piloto, en tuberia PVC Ø1/2", empotrada en pared , caja 2x4metalica Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 5ml	UN	$ 183,081.00	10.00	$ 1,830,810.00	10.00	$ 1,830,810.00	10.00	$ 1,830,810.00		$ -					$ -	$ (1,830,810)
8.1.4.9	Suministro e instalacion de interruptor doble, conmutable sin piloto, en tuberia PVC Ø3/4" empotrada en pared , caja 2x4metalica Retie, cable 6#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 5ml	UN	$ 185,551.00	5.00	$ 927,755.00	5.00	$ 927,755.00	5.00	$ 927,755.00		$ -					$ -	$ (927,755)
8.1.4.10	Suministro e instalacion de Dimmer electronico, con capacidad hasta 1.000W, en tuberia EMT Ø3/4" en pared , caja 4x4 RADWELL Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 5ml	UN	$ 310,119.00	4.00	$ 1,240,476.00	4.00	$ 1,240,476.00	4.00	$ 1,240,476.00		$ -					$ -	$ (1,240,476)
8.1.4.11	Suministro e instalacion de sensor de movimiento multitecnologia, 360°, en tuberia EMT Ø 3/4", sobrepuesto en cielo raso , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 5ml	UN	$ 493,775.00	35.00	$ 17,282,125.00	68.00	$ 33,576,700.00	68.00	$ 33,576,700.00	27.00	$ 13,331,925.00			27.00	$ 13,331,925.00	$ (6,912,850)
8.1.4.12	Suministro e instalacion reflector led tipo mini flood 200W, 20,000Lm, 30,000Hrs, CRI70, 120-277V, 6500°K, IK07, angulo abierto, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 400,145.00	8.00	$ 3,201,160.00	8.00	$ 3,201,160.00	8.00	$ 3,201,160.00		$ -					$ -	$ (3,201,160)
8.1.4.13	Suministro e instalacion reflector led tipo flood 150W, 15,000Lm, 30,000Hrs, CRI>70, 120-277V, 6500°K, IK07, angulo abierto, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 390,460.00	56.00	$ 21,865,760.00	56.00	$ 21,865,760.00	56.00	$ 21,865,760.00		$ -					$ -	$ (21,865,760)
8.1.4.14	Suministro e instalacion reflector led tipo 10W, 15,000Lm, 30,000Hrs, CRI>70, 120-277V, 4000°K, IK07, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 78,836.00	31.00	$ 2,443,916.00	31.00	$ 2,443,916.00	31.00	$ 2,443,916.00		$ -					$ -	$ (2,443,916)
8.1.4.15	Suministro e instalacion luminaria led, de colgar, 6,000Lm, 4100°K, 97W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 745,682.00	31.00	$ 23,116,142.00	31.00	$ 23,116,142.00	31.00	$ 23,116,142.00		$ -					$ -	$ (23,116,142)
8.1.4.16	Suministro e instalacion luminaria led, de incrustar, 3,200Lm, 4100°K, 49W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 325,816.00	18.00	$ 5,864,688.00	88.00	$ 28,671,808.00	88.00	$ 28,671,808.00		$ -					$ -	$ (28,671,808)
8.1.4.17	Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 3,200Lm, 4100°K, 49W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 278,496.00	69.00	$ 19,216,224.00	69.00	$ 19,216,224.00	69.00	$ 19,216,224.00		$ -					$ -	$ (19,216,224)
8.1.4.18	Suministro e instalacion luminaria led, desobreponer, 2,100Lm, 4100°K, 2x18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 214,675.00	1,193.00	$ 256,107,275.00	1193.00	$ 256,107,275.00	1,193.00	$ 256,107,275.00	821.00	$ 176,248,175.00	168.00	$ 36,065,400.00	989.00	$ 212,313,575.00	$ 132,454,475
8.1.4.19	Suministro e instalacion luminaria led, de incrustar conmarco, 2,100Lm, 4100°K, 2x18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 214,675.00	116.00	$ 24,902,300.00	134.00	$ 28,766,450.00	134.00	$ 28,766,450.00		$ -					$ -	$ (28,766,450)
8.1.4.20	Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 1,100Lm, 4100°K, 2x10W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 159,469.00	77.00	$ 12,279,113.00	77.00	$ 12,279,113.00	77.00	$ 12,279,113.00		$ -					$ -	$ (12,279,113)

8.1.4.21		Suministro e instalacion panel led, de incrustar, circular, 4000°K, 18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	40,945.00	75.00	$	3,070,875.00	75.00	$	3,070,875.00	75.00	$	3,070,875.00	39.00	$	1,596,855.00	4.00	$	163,780.00	43.00	$	1,760,635.00	$	286,615
8.1.4.22		Suministro e instalacion luminaria led, hermetica, de sobreponer, 2,100Lm, 4100°K, 2x18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	192,642.00	56.00	$	10,787,952.00	56.00	$	10,787,952.00	56.00	$	10,787,952.00		$	-					$	-	$	(10,787,952)
8.1.4.23		Suministro e instalacion luminaria led, hermetica, de sobreponer, 1,1000Lm, 4100°K, 2x10W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	192,432.00	6.00	$	1,154,592.00	6.00	$	1,154,592.00	6.00	$	1,154,592.00		$	-					$	-	$	(1,154,592)
8.1.4.24		Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 2,230Lm, 4100°K, 2x14W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	307,156.00	29.00	$	8,907,524.00	29.00	$	8,907,524.00	29.00	$	8,907,524.00		$	-	12.00	$	3,685,872.00	12.00	$	3,685,872.00	$	(5,221,652)
8.1.4.25		Suministro e instalacion luminaria led, alumbrado exterior, reparto asimetrico, 74W, 8,000Lm, 4000°K, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	2,916,039.00	33.00	$	96,229,287.00	33.00	$	96,229,287.00	33.00	$	96,229,287.00		$	-					$	-	$	(96,229,287)
8.1.4.26		Suministro e instalacion luminaria led, alumbrado exterior, tipo bolardo, reparto simetrico, 5,5W, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	488,321.00	20.00	$	9,766,420.00	20.00	$	9,766,420.00	20.00	$	9,766,420.00		$	-					$	-	$	(9,766,420)
8.1.4.27		Suministro e instalacion luminaria led, alumbrado exterior, tipo reflector de piso, 7W, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	96,151.00	5.00	$	480,755.00	5.00	$	480,755.00	5.00	$	480,755.00		$	-					$	-	$	(480,755)
8.1.4.28		Suministro e instalacion de luminaria led de emergencia, de sobreponer, 4W, IP54, autonomia 1Hr, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	258,261.00	228.00	$	58,883,508.00	244.00	$	63,015,684.00	244.00	$	63,015,684.00	8.00	$	2,066,088.00	15.00	$	3,873,915.00	23.00	$	5,940,003.00	$	(55,009,593)
8.1.4.29		Suministro e instalacion Aviso de salida de emergencia, de sobreponer, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	89,976.00	38.00	$	3,419,088.00	41.00	$	3,689,016.00	41.00	$	3,689,016.00		$	-					$	-	$	(3,689,016)
8.1.4.30		Suministro e instalacion bateria de emergencia para luminaria led, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	394,099.00	19.00	$	7,487,881.00	19.00	$	7,487,881.00	19.00	$	7,487,881.00		$	-					$	-	$	(7,487,881)
8.1.4.31		Suministro e instalacion base en concreto para luminaria decorativa,incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	246,670.00	33.00	$	8,140,110.00	33.00	$	8,140,110.00	33.00	$	8,140,110.00		$	-					$	-	$	(8,140,110)
8.1.4.32		Suministroe instalacion poste de concreto tronococonico de 11m x 510Kgs, incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	911,413.00	9.00	$	8,202,717.00	9.00	$	8,202,717.00	9.00	$	8,202,717.00		$	-					$	-	$	(8,202,717)
8.1.4.33		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m, incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	61,434.00	30.00	$	1,843,020.00	30.00	$	1,843,020.00	30.00	$	1,843,020.00		$	-	10.00	$	614,340.00	10.00	$	614,340.00	$	(1,228,680)
8.1.4.34		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	49,207.00	30.00	$	1,476,210.00	30.00	$	1,476,210.00	30.00	$	1,476,210.00		$	-	2.00	$	98,414.00	2.00	$	98,414.00	$	(1,377,796)
8.1.4.35		Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	7,237.00	100.00	$	723,700.00	100.00	$	723,700.00	100.00	$	723,700.00		$	-					$	-	$	(723,700)
8.1.4.36		Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 1,850Lm, 4100°K, 1x18W, 120/277V, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	203,175.00	97.00	$	19,707,975.00	97.00	$	19,707,975.00	97.00	$	19,707,975.00		$	-					$	-	$	(19,707,975)
8.1.5		**SALIDAS DE TOMACORRIENTES**											$	-		$	-							
8.1.5.1		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion, prom: 6ml	UN	$	120,591.00	230.00	$	27,735,930.00	524.00	$	63,189,684.00	524.00	$	63,189,684.00	193.00	$	23,274,063.00	20.00	$	2,411,820.00	213.00	$	25,685,883.00	$	(14,229,738)
8.1.5.2		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, en tuberia EMT, caja metalica 2x4" o 4x4" REDWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 15ml	UN	$	371,243.00	35.00	$	12,993,505.00	51.00	$	18,933,393.00	51.00	$	18,933,393.00		$	-	7.00	$	2,598,701.00	7.00	$	2,598,701.00	$	(16,334,692)
8.1.5.3		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, red reguleda color naranja, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml	UN	$	120,591.00	95.00	$	11,456,145.00	301.00	$	36,297,891.00	301.00	$	36,297,891.00	104.00	$	12,541,464.00	20.00	$	2,411,820.00	124.00	$	14,953,284.00	$	(8,803,143)
8.1.5.4		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, red reguleda color naranja, en tuberia EMT /4, caja REDWELL metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 15ml	UN	$	369,981.00	20.00	$	7,399,620.00	32.00	$	11,839,392.00	32.00	$	11,839,392.00		$	-	5.00	$	1,849,905.00	5.00	$	1,849,905.00	$	(9,989,487)
8.1.5.5		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared,con proteccion GFCI, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml	UN	$	155,943.00	23.00	$	3,586,689.00	50.00	$	7,797,150.00	50.00	$	7,797,150.00	10.00	$	1,559,430.00				10.00	$	1,559,430.00	$	(4,678,290)
8.1.5.6		Suministro e instalacion tomacorriente bipolar polo a tierra, 120/208V, 30A, en pared, en tuberia PVC Ø 3/4", caja metalca 4x4" Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 10ml	UN	$	259,666.00	12.00	$	3,115,992.00	21.00	$	5,452,986.00	21.00	$	5,452,986.00		$	-					$	-	$	(5,452,986)
8.1.5.7		Suministro e instalacion tomacorriente trifasica polo a tierra, 208V, 50A, en pared, en tuberia PVC DB Ø 1" en losa, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#8 Fases + 1#8Tierra, AWG HFFRLS yy todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. (Unidad Condensadora UCO-01 Aula Audiovisuales) prom: 22ml	UN	$	785,993.00	1.00	$	785,993.00	1.00	$	785,993.00	1.00	$	785,993.00		$	-					$	-	$	(785,993)
8.1.5.8		Suministro e instalacion tomacorriente trifasica polo a tierra, 120/208V, 50A, en pared, en tuberia PVC Ø 1" Sch 40 en techo, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#10Fases+ 1#10Neutro+ 1#10Tierra, AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. (Compresores mantenimiento) prom: 38ml	UN	$	1,665,774.00	2.00	$	3,331,548.00	2.00	$	3,331,548.00	2.00	$	3,331,548.00		$	-					$	-	$	(3,331,548)
8.1.5.9		Suministro e instalacion tomacorriente trifasica polo a tierra, 120/208V, 50A, en pared, en tuberia PVC Ø 1" DB en losa, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#10Fases+ 1#10Neutro+ 1#10Tierra, AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. (Lava vajillas cocina) prom: 16m	UN	$	461,585.00	4.00	$	1,846,340.00	4.00	$	1,846,340.00	4.00	$	1,846,340.00		$	-					$	-	$	(1,846,340)
8.1.5.10		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	57,654.00	20.00	$	1,153,080.00	20.00	$	1,153,080.00	20.00	$	1,153,080.00		$	-	5.00	$	288,270.00	5.00	$	288,270.00	$	(864,810)
8.1.5.11		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m incluye todos los acesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	46,185.00	20.00	$	923,700.00	60.00	$	2,771,100.00	60.00	$	2,771,100.00	49.00	$	2,263,065.00	5.00	$	230,925.00	54.00	$	2,493,990.00	$	1,985,955
8.1.5.12		Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie.. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	7,141.00	50.00	$	357,050.00	59.00	$	421,319.00	59.00	$	421,319.00		$	-					$	-	$	(421,319)

8.1.6	**EQUIPOS PLANTA DE EMERGENCIA, UPS**										$ -		$ -					
8.1.6.1	Suministro e instalacion planta de emergencia 75KVA efectivos a la altura de Bogota, trifasica, 220/127V, incluye exhostos, cargador de baterias y todos los demas accesorios necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento en la ciudad de Bogota.	UN	$ 75,444,724.00	1.00	$ 75,444,724.00		$ -	1.00	$ 75,444,724.00		$ -					$ -	$ (75,444,724)
8.1.6.2	Suministro e instalacion de UPS trifasico de 20KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 85,725,784.00	1.00	$ 85,725,784.00	1.00	$ 85,725,784.00		$ -		$ -					$ -	$ -
8.1.6.3	Suministro e instalacion de UPS trifasico de 15KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 74,254,851.00	1.00	$ 74,254,851.00	1.00	$ 74,254,851.00		$ -		$ -					$ -	$ -
8.1.6.4	Suministro e instalacion de UPS trifasico de 10KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 39,842,051.00	1.00	$ 39,842,051.00	1.00	$ 39,842,051.00		$ -		$ -					$ -	$ -
8.1.6.5	Suministro e instalacion de UPS trifilar de 8KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 32,959,489.00	1.00	$ 32,959,489.00	1.00	$ 32,959,489.00		$ -		$ -					$ -	$ -
8.1.6.6	Suministro e instalacion de UPS trifilar de 6KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 28,371,116.00	1.00	$ 28,371,116.00	1.00	$ 28,371,116.00		$ -		$ -					$ -	$ -
8.1.6.7	Suministro e instalacion de UPS trifilar de 3KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 16,770,574.00	1.00	$ 16,770,574.00	1.00	$ 16,770,574.00		$ -		$ -					$ -	$ -
8.1.6.8	Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 63A, 2 interruptores de sobreponer de 3x70A, con barraje trifasico de 125A, ,señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento	UN	$ 3,737,578.00	2.00	$ 7,475,156.00	2.00	$ 7,475,156.00	2.00	$ 7,475,156.00		$ -					$ -	$ (7,475,156)
8.1.6.9	Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 63A, 2 interruptores de sobreponer de 3x40A, con barraje trifasico de 125A, ,señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento	UN	$ 3,164,760.00	2.00	$ 6,329,520.00	2.00	$ 6,329,520.00	2.00	$ 6,329,520.00	1.00	$ 3,164,760.00				1.00	$ 3,164,760.00	$ -
8.1.6.10	Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 32A, 2 interruptores de sobreponer de 2x30A, con barraje trifilar de 125A, ,señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento	UN	$ 2,200,816.00	2.00	$ 4,401,632.00	2.00	$ 4,401,632.00	2.00	$ 4,401,632.00	1.00	$ 2,200,816.00				1.00	$ 2,200,816.00	$ -
8.1.6.11	Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifasica 20KA, en cable de cobre 3#4+1#2+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 1 1/2" con accesorios.	ML	$ 107,768.00	30.00	$ 3,233,040.00	30.00	$ 3,233,040.00	30.00	$ 3,233,040.00		$ -					$ -	$ (3,233,040)
8.1.6.12	Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifasica 15KA/10KVA, en cable de cobre 3#8+1#6+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 1" con accesorios.	ML	$ 55,493.00	30.00	$ 1,664,790.00	35.00	$ 1,942,255.00	35.00	$ 1,942,255.00		$ -					$ -	$ (1,942,255)
8.1.6.13	Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifilar 8KVA, en cable de cobre 2#8+1#6+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 1" con accesorios.	ML	$ 47,081.00	30.00	$ 1,412,430.00	35.00	$ 1,647,835.00	35.00	$ 1,647,835.00		$ -					$ -	$ (1,647,835)
8.1.6.14	Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifilar 6KVA, en cable de cobre 2#10+1#8+1#10 AWG HFFRLS, coraza metalica 3/4" con accesorios.	ML	$ 34,566.00	30.00	$ 1,036,980.00	35.00	$ 1,209,810.00	35.00	$ 1,209,810.00		$ -					$ -	$ (1,209,810)
8.1.6.15	Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifilar 3KVA, en cable de cobre 2#12+1#10+1#12 AWG HFFRLS, coraza metalica 3/4" con accesorios.	ML	$ 27,442.00	30.00	$ 823,260.00	35.00	$ 960,470.00	35.00	$ 960,470.00		$ -					$ -	$ (960,470)
8.1.7	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCION CONTRA RAYOS**								$ -		$ -						
8.1.7.1	Suministro e instalacion puntas captadoras, de 50cms, aluminio, con base, incluye elemetos de soporte y fijacion.	UN	$ 142,408.00	60.00	$ 8,544,480.00	60.00	$ 8,544,480.00	60.00	$ 8,544,480.00	20.00	$ 2,848,160.00				20.00	$ 2,848,160.00	$ (2,848,160)
8.1.7.2	Suministro e instalacion de alambron redondo de aluminio diametro 8mm , para anillo superior y bajantes, satisface las exigencias de vde 0185-305 (iec 62305) y retie 16.3.2., incluye elementos de soporte y fijacion.	UN	$ 14,419.00	800.00	$ 11,535,200.00	800.00	$ 11,535,200.00	800.00	$ 11,535,200.00	338.56	$ 4,881,696.64				338.56	$ 4,881,696.64	$ (1,771,807)
8.1.7.3	Suministro e instalación de bajante en cable de cobre aislado #2. incluye tubo imc de e 3/4" y conector bimetálico cobre-aluminio, incluye elemento de soporte, fijacion, marcacion y todos los demas elementso para una correcta y segura instalacion.	UN	$ 957,609.00	30.00	$ 28,728,270.00	30.00	$ 28,728,270.00	30.00	$ 28,728,270.00		$ -					$ -	$ (28,728,270)
8.1.7.4	Construcción de cámara de inspección de 30cmx30cm con cierre hermético, incluye tapa, filtro y sellos de tuberias de reserva.	UN	$ 152,954.00	30.00	$ 4,588,620.00	30.00	$ 4,588,620.00	30.00	$ 4,588,620.00		$ -	4.00	$ 611,816.00	4.00	$ 611,816.00	$ (3,976,804)
8.1.7.5	Suministro e instalación de electrodo de cobre 2.4mx 5/8". incluye soldadura exotérmica y todos los demas elementso y accesorios para una correcta y segura instalacion.	UN	$ 264,562.00	35.00	$ 9,259,670.00	35.00	$ 9,259,670.00	35.00	$ 9,259,670.00		$ -	3.00	$ 793,686.00	3.00	$ 793,686.00	$ (8,465,984)
8.1.7.6	Suministro e instalación de anillo inferior en cable de cobre desnudo cal. # 1/0 awg, enterrado directamente a 0,5m de profundidad.(incluye collias entre anillo y bajantes)	ML	$ 33,277.00	500.00	$ 16,638,500.00	500.00	$ 16,638,500.00	500.00	$ 16,638,500.00	80.00	$ 2,662,160.00				80.00	$ 2,662,160.00	$ (11,314,180)
8.1.7.7	Suministro e instalacion malla de puesta a tierra, con 4 electrodos de cobre de 5/8" x 2.4m, cable de cobre desnudo #2/0 AWG, uniones en soldadura exotermica. Incluye todos los accesorios y demas elementso necesarios para una correcta y segura instalacion. Incluye medicion de resistencia de puesta a tierra una vez instalada.	UN	$ 2,431,461.00	1.00	$ 2,431,461.00	1.00	$ 2,431,461.00	1.00	$ 2,431,461.00		$ -					$ -	$ (2,431,461)
8.2	**INSTALACIONES COMUNICACIONES**								$ -		$ -						
8.2.1	**INSTALACIONES COMUNICACIONES**								$ -		$ -						
8.2.1.1	Construccion recamara para entrada de servicios, segun norma e.t.b. 1.2x0.7x1.2m, bloque de 20x20x40cm, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta construccion	UN	$ 1,555,683.00	1.00	$ 1,555,683.00	1.00	$ 1,555,683.00	1.00	$ 1,555,683.00		$ -					$ -	$ (1,555,683)
8.2.1.2	Suministro e instalacion de tuberia PVC Ø de 3 vias x 3" para entrada de servicios, incluye todos los elementos de fijacion, marcacion y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 67,485.00	40.00	$ 2,699,400.00	40.00	$ 2,699,400.00	40.00	$ 2,699,400.00		$ -					$ -	$ (2,699,400)
8.2.1.3	Suministro e instalacion de Gabinete telefonico de entrada 0,6x 0,4x0,2 mts, sobrepuesto en cuarto tecnico #2-1, incluye todos los elementos necesarios de fijacion, marcacion, identificacion y demas accesorios para una correcta instalacion.	UN	$ 1,037,586.00	1.00	$ 1,037,586.00	1.00	$ 1,037,586.00	1.00	$ 1,037,586.00		$ -					$ -	$ (1,037,586)
8.2.1.4	Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 9,045.00	300.00	$ 2,713,500.00	300.00	$ 2,713,500.00	300.00	$ 2,713,500.00		$ -	273.28	$ 2,471,817.60	273.28	$ 2,471,817.60	$ (241,682)
8.2.1.5	Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 1", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 13,950.00	300.00	$ 4,185,000.00	320.00	$ 4,464,000.00	320.00	$ 4,464,000.00		$ -					$ -	$ (4,464,000)
8.2.1.6	Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 2", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 23,124.00	150.00	$ 3,468,600.00	180.00	$ 4,162,320.00	180.00	$ 4,162,320.00		$ -					$ -	$ (4,162,320)
8.2.1.7	Suministro e instalacion canaleta metalica 150 cms, pintada electrostatica, con tapa cal. 20. Incluye tapas troqueladas para tomas de uso final tanto electricos como de comunicaciones. Incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, marcacion, identificacion para una correcta instalacion.	ML	$ 38,850.00	75.00	$ 2,913,750.00	80.00	$ 3,108,000.00	125.90	$ 4,891,215.00		$ -					$ -	$ (4,891,215)
8.2.1.8	Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 57,654.00	30.00	$ 1,729,620.00	30.00	$ 1,729,620.00	30.00	$ 1,729,620.00		$ -					$ -	$ (1,729,620)
8.2.1.9	Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10 m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 49,207.00	30.00	$ 1,476,210.00	30.00	$ 1,476,210.00	30.00	$ 1,476,210.00		$ -					$ -	$ (1,476,210)
8.2.1.10	Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 7,237.00	50.00	$ 361,850.00	50.00	$ 361,850.00	50.00	$ 361,850.00		$ -					$ -	$ (361,850)
8.2.1.11	Suministro e instalacion cable Cat 6a, utp 500mhz, 10g 4x2x23awg, carrete de 305 metros, LSZH, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	ML	$ 3,939.00	15,000.00	$ 59,085,000.00	16900.00	$ 66,569,100.00	16,900.00	$ 66,569,100.00		$ -					$ -	$ (66,569,100)
8.2.1.12	Suministro e instalación de cable de fibra óptica 6 hilos, multimodo 50/125um OM-3, tipo interior, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	ML	$ 32,769.00	350.00	$ 11,469,150.00	380.00	$ 12,452,220.00	380.00	$ 12,452,220.00		$ -					$ -	$ (12,452,220)
8.2.1.13	Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 2xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz.	UN	$ 130,094.00	300.00	$ 39,028,200.00	300.00	$ 39,028,200.00	300.00	$ 39,028,200.00	37.00	$ 4,813,478.00	15.00	$ 1,951,410.00	52.00	$ 6,764,888.00	$ (27,449,834)

8.2.1.14		Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 1xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	UN	$	76,476.00	50.00	$	3,823,800.00	50.00	$	3,823,800.00	50.00	$	3,823,800.00	29.00	$	2,217,804.00	20.00	$	1,529,520.00	49.00	$	3,747,324.00	$	2,141,328
8.2.1.15		Suministro, configuración e instalación de rack de 42 UR, incluye organizadores verticales, organizadores horizontales, bandejas, kit de ventilador. y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$	3,867,897.00	5.00	$	19,339,485.00	5.00	$	19,339,485.00	5.00	$	19,339,485.00	2.00	$	7,735,794.00				2.00	$	7,735,794.00	$	(3,867,897)
8.2.1.16		Suministro e instalación de multitoma de 6 salidas dobles, con supresor de picos, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$	289,123.00	10.00	$	2,891,230.00	10.00	$	2,891,230.00	10.00	$	2,891,230.00		$	-					$	-	$	(2,891,230)
8.2.1.17		Suministro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 48 hilos multimodo, Rack A,, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$	2,468,189.00	5.00	$	12,340,945.00	5.00	$	12,340,945.00	5.00	$	12,340,945.00		$	-					$	-	$	(12,340,945)
8.2.1.18		Suministro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 12 hilos multimodo, rakcs B,C, D E y F,, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$	1,519,668.00	5.00	$	7,598,340.00	5.00	$	7,598,340.00	5.00	$	7,598,340.00		$	-					$	-	$	(7,598,340)
8.2.1.19		Suministro, instalación y configuracion de tranceivers de fibra optica y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	UN	$	820,455.00	3.00	$	2,461,365.00	3.00	$	2,461,365.00	3.00	$	2,461,365.00		$	-					$	-	$	(2,461,365)
8.2.1.20		Suministro e instalación de patch panel de 24 puertos sistema voz - datos, prearmado, cat. 6 A, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$	1,066,906.00	6.00	$	6,401,436.00	6.00	$	6,401,436.00	6.00	$	6,401,436.00	2.00	$	2,133,812.00				2.00	$	2,133,812.00	$	(2,133,812)
8.2.1.21		Suministro e instalación de patch panel de 48 puertos sistema cctv, prearmado, cat. 6 A, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$	1,676,791.00	10.00	$	16,767,910.00	10.00	$	16,767,910.00	10.00	$	16,767,910.00		$	-					$	-	$	(16,767,910)
8.2.1.22		Suministro, instalación y configuracion de switche l3 tipo core incluye: licencia capa 3, fuentes hot swap, retcover, accesorios y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	UN	$	5,996,959.00	1.00	$	5,996,959.00	6.00	$	35,981,754.00	6.00	$	35,981,754.00		$	-					$	-	$	(35,981,754)
8.2.1.23		Suministro, instalación y configuracion de switche administrable 10/100/1000, 48puertos RJ45, incluye accesorios y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	UN	$	1,676,791.00	6.00	$	10,060,746.00	6.00	$	10,060,746.00	6.00	$	10,060,746.00	2.00	$	3,353,582.00				2.00	$	3,353,582.00	$	(3,353,582)
8.2.1.24		Suministro e instalacion de puntos de acceso inalambricos ACCESS POINTS 802,11ac, dual band	UN	$	3,510,413.00	25.00	$	87,760,325.00	29.00	$	101,801,977.00	33.00	$	115,843,629.00		$	-					$	-	$	(115,843,629)
8.2.1.25		Suministro e instalacion barraje equipotencial TMGB, en pared, cuarto tecnico #2-1	UN	$	388,497.00	5.00	$	1,942,485.00	5.00	$	1,942,485.00	5.00	$	1,942,485.00		$	-					$	-	$	(1,942,485)
8.2.1.26		Suministro e instalacion cable equipotencial de tierras para racks, en cable de cobre desnudo #6 AWG.	ML	$	12,608.00	5.00	$	63,040.00	5.00	$	63,040.00	5.00	$	63,040.00		$	-					$	-	$	(63,040)
8.2.1.27		Suministro e instalacion de bandeja portacables tipo rejilla, uso interior, zincada, 400x60mms, con todos los accesorios de soporte tipo columpio en riel, uniones, derivaciones de tuberias, y puesta a tierra en cable de cobre desnudo #8AWG con conectores.	ML	$	233,270.00	500.00	$	116,635,000.00	850.00	$	198,279,500.00	850.00	$	198,279,500.00	253.40	$	59,110,618.00	143.34	$	33,436,921.80	396.74	$	92,547,539.80	$	(46,621,342)
8.2.1.28		Suministro e instalación de cable patchcord de 3 pies cat. 6A	UN	$	38,171.00	350.00	$	13,359,850.00	350.00	$	13,359,850.00	350.00	$	13,359,850.00		$	-					$	-	$	(13,359,850)
8.2.1.29		Suministro e instalación de cable patchcord de 7 pies cat. 6A	UN	$	45,170.00	350.00	$	15,809,500.00	350.00	$	15,809,500.00	350.00	$	15,809,500.00		$	-					$	-	$	(15,809,500)
8.2.1.30		Suministro e instalacion patch cord fibra optica multimodo OM3, x 3m, LC/LC	UN	$	150,103.00	20.00	$	3,002,060.00	20.00	$	3,002,060.00	20.00	$	3,002,060.00		$	-					$	-	$	(3,002,060)
8.2.1.31		Suministro e instalacion salida para television comercial, solo conduccion, tuberia PVC mín 3/4" Sch 40, incluye tuberia pvc, caja y accesorios, no incluye cableado (NOTA: SOLO SALAS DE EXTENSION, LUDOTECA, CRI, TALLERES DE ARTES Y DANZAS	UN	$	71,234.00	8.00	$	569,872.00	8.00	$	569,872.00	8.00	$	569,872.00		$	-					$	-	$	(569,872)
8.2.1.32		Suministro e instalacion planta telefonica digital 8 troncales, 24 extensiones	UN	$	8,078,815.00	1.00	$	8,078,815.00		$	-	1.00	$	8,078,815.00		$	-					$	-	$	(8,078,815)
8.3		**SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION PARA VIGILANCIA CCTV**											$	-		$	-							
8.3.1		**SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION PARA VIGILANCIA CCTV**											**$**	**-**		**$**	**-**							
8.3.1.1		Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$	14,545.00	270.00	$	3,927,150.00	270.00	$	3,927,150.00	270.00	$	3,927,150.00		$	-					$	-	$	(3,927,150)
8.3.1.2		Suministro e instalación de tubería EMT de 1", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$	22,420.00	36.00	$	807,120.00	36.00	$	807,120.00	36.00	$	807,120.00		$	-					$	-	$	(807,120)
8.3.1.3		Suministro e instalacion cable Cat 6, utp 500mhz, 10g 4x2x23awg, carrete de 305 metros, ,SZH	ML	$	3,342.00	3,162.00	$	10,567,404.00	3162.00	$	10,567,404.00	3,162.00	$	10,567,404.00	1,247.00	$	4,167,474.00				1,247.00	$	4,167,474.00	$	(2,232,456)
8.3.1.4		Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 1xjacks Cat 6, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	UN	$	91,960.00	23.00	$	2,115,080.00	23.00	$	2,115,080.00	23.00	$	2,115,080.00	4.00	$	367,840.00				4.00	$	367,840.00	$	(1,379,400)
8.3.1.5		Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 2xjacks Cat 6, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	UN	$	57,228.00	15.00	$	858,420.00	15.00	$	858,420.00	15.00	$	858,420.00	8.00	$	457,824.00				8.00	$	457,824.00	$	57,228
8.3.1.6		Suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de almacenamiento de video (96t) 12 unidades para almacenamiento + 2 grabadores de falover garantizar 45 dias de almacenamiento. incluye pruebas funcionales, simulaciones de trafico, y todos los accesorios, modulos y actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en servicio	UN	$	8,075,326.00	1.00	$	8,075,326.00	1.00	$	8,075,326.00		$	-		$	-					$	-	$	-
8.3.1.7		Suministro, instalacion y configuracion de Switch PoE 24 puertos, gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps	UN	$	5,128,986.00	5.00	$	25,644,930.00	5.00	$	25,644,930.00		$	-		$	-					$	-	$	-
8.3.1.8		Suministro, instalacion y configuracion de Switch PoE 5 puertos, gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps	UN	$	3,683,070.00	5.00	$	18,415,350.00	5.00	$	18,415,350.00		$	-		$	-					$	-	$	-
8.3.1.9		Camara IP tipo Domo PoE, 3MP, funcionalidad dia/noche, conectividad ONVIF, IP66, Smart IR 98ft.incluye todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento y fijacion del equipo a cualquier altura	UN	$	892,417.00	7.00	$	6,246,919.00	7.00	$	6,246,919.00		$	-		$	-					$	-	$	-
8.3.1.10		Camara IP tipo Bala PoE, 2MP, funcionalidad dia/noche, conectividad ONVIF, IP66, Smart IR 98 ft.incluye todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento y fijacion del equipo a cualquier altura	UN	$	392,276.00	47.00	$	18,436,972.00	47.00	$	18,436,972.00		$	-		$	-					$	-	$	-
8.3.1.11		suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de administrador del sistema (vms) (software y hardware) ; servidores para administracion del sistema, incluye balanceadores de carga, servidor rtp, pruebas funcionales, simulaciones de trafico, y todos los accesorios, modulos y actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en servicio	UN	$	6,683,918.00	1.00	$	6,683,918.00	1.00	$	6,683,918.00		$	-		$	-					$	-	$	-
8.3.1.12		Suministro e instalacion Caja metalica 20x20x10cm	UN	$	57,654.00	1.00	$	57,654.00	1.00	$	57,654.00	1.00	$	57,654.00		$	-					$	-	$	(57,654)
8.3.1.13		Suministro e instalacion de bandeja tipo malla 100x50, incluye accesorios de instalación y uniones y derivaciones para tuberias de 1" y 3/4"	ML	$	136,243.00	70.00	$	9,537,010.00	70.00	$	9,537,010.00	70.00	$	9,537,010.00		$	-					$	-	$	(9,537,010)
8.3.1.14		Suministro e instalacion monitor despo industrial, funcionamiento continuo, 32" con soporte de pared	UN	$	2,450,075.00	4.00	$	9,800,300.00	4.00	$	9,800,300.00		$	-		$	-					$	-	$	-

8.4	**SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS**									$ -		$ -						
8.4.1	**SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS**									$ -		$ -						
8.4.1.1	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para sucorrecto montaje y funcionamiento.	ML	$ 14,545.00	2,340.00	$ 34,035,300.00	2340.00	$ 34,035,300.00	3,500.00	$ 50,907,500.00	1,341.21	$ 19,507,899.45			1,341.21	$ 19,507,899.45	$ (11,891,701)
8.4.1.2	suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x18 fplr	ML	$ 8,141.00	730.00	$ 5,942,930.00	730.00	$ 5,942,930.00	1,500.00	$ 12,211,500.00		$ -	320.00	$ 2,605,120.00	320.00	$ 2,605,120.00	$ (9,606,380)
8.4.1.3	suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x16 fplr	ML	$ 11,697.00	2,617.00	$ 30,611,049.00	2617.00	$ 30,611,049.00	3,500.00	$ 40,939,500.00	1,040.15	$ 12,166,634.55	130.00	$ 1,520,610.00	1,170.15	$ 13,687,244.55	$ (15,085,621)
8.4.1.4	suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x14 fplr	ML	$ 12,844.00	63.00	$ 809,172.00	63.00	$ 809,172.00	110.00	$ 1,412,840.00	55.98	$ 719,007.12			55.98	$ 719,007.12	$ 25,174
8.4.1.5	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor de humo fotoelectrico direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento.	UN	$ 274,943.00	290.00	$ 79,733,470.00	290.00	$ 79,733,470.00	290.00	$ 79,733,470.00	121.00	$ 33,268,103.00			121.00	$ 33,268,103.00	$ (13,197,264)
8.4.1.6	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor de temperatura fotoelectrico direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento.	UN	$ 380,475.00	3.00	$ 1,141,425.00	3.00	$ 1,141,425.00	3.00	$ 1,141,425.00		$ -				$ -	$ (1,141,425)
8.4.1.7	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor multicriterio de temperatura y humo direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento.	UN	$ 431,082.00	1.00	$ 431,082.00	1.00	$ 431,082.00	1.00	$ 431,082.00		$ -				$ -	$ (431,082)
8.4.1.8	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de estación manual, incluye protector acrilico para el sistema de detección de incendios, incluye todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento. incluye las referencias	UN	$ 346,737.00	22.00	$ 7,628,214.00	22.00	$ 7,628,214.00	22.00	$ 7,628,214.00	9.00	$ 3,120,633.00			9.00	$ 3,120,633.00	$ (1,386,948)
8.4.1.9	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento. 110cd	UN	$ 358,208.00	9.00	$ 3,223,872.00	9.00	$ 3,223,872.00	9.00	$ 3,223,872.00	3.00	$ 1,074,624.00			3.00	$ 1,074,624.00	$ (1,074,624)
8.4.1.10	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento. 75cd	UN	$ 358,208.00	9.00	$ 3,223,872.00	9.00	$ 3,223,872.00	9.00	$ 3,223,872.00	6.00	$ 2,149,248.00			6.00	$ 2,149,248.00	$ 1,074,624
8.4.1.11	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento. 15cd	UN	$ 300,950.00	3.00	$ 902,850.00	3.00	$ 902,850.00	3.00	$ 902,850.00	1.00	$ 300,950.00			1.00	$ 300,950.00	$ (300,950)
8.4.1.12	suministro e instalación de módulo de monitoreo , incluye caja rawelt y accesorios de fijación.	UN	$ 975,711.00	4.00	$ 3,902,844.00	4.00	$ 3,902,844.00	4.00	$ 3,902,844.00	2.00	$ 1,951,422.00			2.00	$ 1,951,422.00	$ -
8.4.1.13	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de panel de incendios, gabinete, puerta, baterias, licencia de integración bacnet, todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento.	UN	$ 7,545,893.00	2.00	$ 15,091,786.00	2.00	$ 15,091,786.00	2.00	$ 15,091,786.00	2.00	$ 15,091,786.00			2.00	$ 15,091,786.00	$ 15,091,786
8.5	**SISTEMA DE AUDIO VOZ Y SONIDO**								$ -		$ -							
8.5.1	**EQUIPOS AUDIO VOZ Y SONIDO**								$ -		$ -							
8.5.1.1	Cuarto de sonido / EMISORA	UND	$ 36,123,966.00	1.00	$ 36,123,966.00		$ -	1.00	$ 36,123,966.00		$ -				$ -	$ (36,123,966)		
8.5.1.2	Parlanteria remota	UND	$ 488,079.00	48.00	$ 23,427,792.00		$ -	48.00	$ 23,427,792.00		$ -				$ -	$ (23,427,792)		
9	**RED DE AIRE ACONDICIONADO**																	
9.1	**EQUIPOS**								$ -		$ -							
9.1.1	Suministro e instalacion Extractor helicentrifugo de 560 CFM EXT-01, 03, 08, 10, 12 Y 14	UND	$ 1,200,629.00	6.00	$ 7,203,774.00		$ -	6.00	$ 7,203,774.00	2.00	$ 2,401,258.00	-2.00	-$ 2,401,258.00		$ -	$ (4,802,516)		
9.1.2	Suministro e instalacion de Extractor helicentrifugo de 640 CFM EXT-02, 04, 09, 11, 13 Y 15	UND	$ 1,602,053.00	6.00	$ 9,612,318.00		$ -	6.00	$ 9,612,318.00	1.00	$ 1,602,053.00	-1.00	-$ 1,602,053.00		$ -	$ (8,010,265)		
9.1.3	Suministro e instalacion Extractor helicentrifugo de 320 CFM EXT-05, 07 Y 19	UND	$ 810,189.00	3.00	$ 2,430,567.00		$ -	3.00	$ 2,430,567.00	2.00	$ 1,620,378.00	-2.00	-$ 1,620,378.00		$ -	$ (810,189)		
9.1.4	Suministro e instalacion Extractor helicentrifugo de 240 CFM EXT-06	UND	$ 815,425.00	1.00	$ 815,425.00		$ -	1.00	$ 815,425.00	1.00	$ 815,425.00		$ -	1.00	$ 815,425.00	$ 815,425		
9.1.5	Suministro e instalacion Extractor helicentrifugo de 160 CFM EXT-20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 Y 35	UND	$ 622,394.00	16.00	$ 9,958,304.00		$ -	16.00	$ 9,958,304.00		$ -	5.00	$ 3,111,970.00	5.00	$ 3,111,970.00	$ (6,846,334)		
9.2	**CONDUCTOS**								$ -		$ -							
9.2.1	Construccion de Ductos en lamina galvanizada tdf, incluye (lamina, clips, esquineros, tornillo de carriaje, soporteria, mano de obra fabricacion e instalacion)	KG	$ 33,424.00	1,799.11	$ 60,133,453.00		$ -	1,939.66	$ 64,831,195.84	255.00	$ 8,523,120.00			255.00	$ 8,523,120.00	$ (47,784,956)		
9.2.2	Suministro e instalacion de Aislamiento en fibra de vidrio duct wrap, incluye (aislamiento, cinta foil, pegante, soporteria, mano de obra fabricacion e instalacion)	M2	$ 60,056.00	106.04	$ 6,368,338.00		$ -	106.04	$ 6,368,338.24		$ -				$ -	$ (6,368,338)		
9.2.3	Suministro e instalacion Acople flexible a equipos con lona	UND	$ 83,233.00	40.00	$ 3,329,320.00		$ -	40.00	$ 3,329,320.00		$ -				$ -	$ (3,329,320)		
9.3	**TUBERIA DE REFRIGERACION**								$ -		$ -			$ -				
9.3.1	Suministro e instalacion Tuberia de cobre flexible de 1/2"incluye (tuberia, codo, union, soldadura, rubatex, soporteria y mano de obra de instalacion)	ML	$ 50,284.00	6.00	$ 301,704.00		$ -	8.80	$ 442,499.20		$ -				$ -	$ (442,499)		
9.3.2	Suministro e instalacion Tuberia de cobre rigida de 1 1/8" tipo k, incluye (tuberia, codo, union, soldadura, rubatex, soporteria y mano de obra de instalacion)	ML	$ 97,690.00	6.00	$ 586,140.00		$ -	25.60	$ 2,500,864.00		$ -				$ -	$ (2,500,864)		
9.3.3	Suministro e instalacion Accesorios de refrigeracion, incluye (filtro secador, indicador de liquido, valvulas, tuercas flare, termostato.. etc)	UND	$ 1,240,564.00	1.00	$ 1,240,564.00		$ -	1.00	$ 1,240,564.00		$ -				$ -	$ (1,240,564)		
9.3.4	Gas refrigerante r-410a	LB	$ 23,765.00	5.00	$ 118,825.00		$ -	5.00	$ 118,825.00		$ -				$ -	$ (118,825)		
9.4	**TUBERIA DE PVC**								$ -		$ -			$ -				
9.4.1	Suministro e instalacion Tuberia pvc sch 40 (rde21) de 4",incluye (tuberia, codo, urion, tee, adaptador macho y hembra, union universal, soldadura, limpiador, cañuela preformada, soporteria y mano de obra de instalacion)	ML	$ 143,977.00	48.00	$ 6,910,896.00	28.25	$ 4,067,350.25	53.22	$ 7,662,455.94	28.25	$ 4,067,350.25			28.25	$ 4,067,350.25	$ 472,245		
9.5	**CABLES DE CONTROL**								$ -		$ -			$ -				
9.5.1	Suministro e instalacion cable encauchetado 4x14 (no incluye tuberias)	ML	$ 8,959.00	6.00	$ 53,754.00		$ -	6.00	$ 53,754.00		$ -				$ -	$ (53,754)		
9.6	**TUBERIA CABLEADA**								$ -		$ -			$ -				
9.6.1	Suministro e instalacion Tuberia electrica emt de 3/4", incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	ML	$ 23,916.00	4.00	$ 95,664.00		$ -	4.00	$ 95,664.00		$ -				$ -	$ (95,664)		
9.6.2	Suministro e instalacion Tuberia electrica imc de 3/4", incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	ML	$ 44,027.00	2.00	$ 88,054.00		$ -	2.00	$ 88,054.00		$ -				$ -	$ (88,054)		
9.6.3	Suministro e instalacion Coraza americana de 3/4", incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	ML	$ 15,776.00	2.00	$ 31,552.00		$ -	2.00	$ 31,552.00		$ -				$ -	$ (31,552)		

8.4	**SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS**									$ -		$ -						
8.4.1	**SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS**									$ -		$ -						
8.4.1.1	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para sucorrecto montaje y funcionamiento.	ML	$ 14,545.00	2,340.00	$ 34,035,300.00	2340.00	$ 34,035,300.00	3,500.00	$ 50,907,500.00	1,341.21	$ 19,507,899.45			1,341.21	$ 19,507,899.45	$ (11,891,701)
8.4.1.2	suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x18 fplr	ML	$ 8,141.00	730.00	$ 5,942,930.00	730.00	$ 5,942,930.00	1,500.00	$ 12,211,500.00		$ -	320.00	$ 2,605,120.00	320.00	$ 2,605,120.00	$ (9,606,380)
8.4.1.3	suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x16 fplr	ML	$ 11,697.00	2,617.00	$ 30,611,049.00	2617.00	$ 30,611,049.00	3,500.00	$ 40,939,500.00	1,040.15	$ 12,166,634.55	130.00	$ 1,520,610.00	1,170.15	$ 13,687,244.55	$ (15,085,621)
8.4.1.4	suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x14 fplr	ML	$ 12,844.00	63.00	$ 809,172.00	63.00	$ 809,172.00	110.00	$ 1,412,840.00	55.98	$ 719,007.12			55.98	$ 719,007.12	$ 25,174
8.4.1.5	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor de humo fotoelectrico direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento.	UN	$ 274,943.00	290.00	$ 79,733,470.00	290.00	$ 79,733,470.00	290.00	$ 79,733,470.00	121.00	$ 33,268,103.00			121.00	$ 33,268,103.00	$ (13,197,264)
8.4.1.6	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor de temperatura fotoelectrico direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento.	UN	$ 380,475.00	3.00	$ 1,141,425.00	3.00	$ 1,141,425.00	3.00	$ 1,141,425.00		$ -				$ -	$ (1,141,425)
8.4.1.7	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor multicriterio de temperatura y humo direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento.	UN	$ 431,082.00	1.00	$ 431,082.00	1.00	$ 431,082.00	1.00	$ 431,082.00		$ -				$ -	$ (431,082)
8.4.1.8	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de estación manual, incluye protector acrilico para el sistema de detección de incendios, incluye todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento. incluye las referencias.	UN	$ 346,737.00	22.00	$ 7,628,214.00	22.00	$ 7,628,214.00	22.00	$ 7,628,214.00	9.00	$ 3,120,633.00			9.00	$ 3,120,633.00	$ (1,386,948)
8.4.1.9	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento. 110cd	UN	$ 358,208.00	9.00	$ 3,223,872.00	9.00	$ 3,223,872.00	9.00	$ 3,223,872.00	3.00	$ 1,074,624.00			3.00	$ 1,074,624.00	$ (1,074,624)
8.4.1.10	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento. 75cd	UN	$ 358,208.00	9.00	$ 3,223,872.00	9.00	$ 3,223,872.00	9.00	$ 3,223,872.00	6.00	$ 2,149,248.00			6.00	$ 2,149,248.00	$ 1,074,624
8.4.1.11	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento. 15cd	UN	$ 300,950.00	3.00	$ 902,850.00	3.00	$ 902,850.00	3.00	$ 902,850.00	1.00	$ 300,950.00			1.00	$ 300,950.00	$ (300,950)
8.4.1.12	suministro e instalación de módulo de monitoreo , incluye caja rawelt y accesorios de fijación.	UN	$ 975,711.00	4.00	$ 3,902,844.00	4.00	$ 3,902,844.00	4.00	$ 3,902,844.00	2.00	$ 1,951,422.00			2.00	$ 1,951,422.00	$ -
8.4.1.13	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de panel de incendios, gabinete, puerta, baterias, licencia de integración bacnet, todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcionamiento.	UN	$ 7,545,893.00	2.00	$ 15,091,786.00	2.00	$ 15,091,786.00	2.00	$ 15,091,786.00	2.00	$ 15,091,786.00			2.00	$ 15,091,786.00	$ 15,091,786
8.5	**SISTEMA DE AUDIO VOZ Y SONIDO**								$ -		$ -							
8.5.1	**EQUIPOS AUDIO VOZ Y SONIDO**								$ -		$ -							
8.5.1.1	Cuarto de sonido / EMISORA	UND	$ 36,123,966.00	1.00	$ 36,123,966.00		$ -	1.00	$ 36,123,966.00		$ -				$ -	$ (36,123,966)		
8.5.1.2	Parlanteria remota	UND	$ 488,079.00	48.00	$ 23,427,792.00		$ -	48.00	$ 23,427,792.00		$ -				$ -	$ (23,427,792)		
9	**RED DE AIRE ACONDICIONADO**																	
9.1	**EQUIPOS**								$ -		$ -							
9.1.1	Suministro e instalacion Extractor helicocentrifugo de 560 CFM EXT-01, 03, 08, 10, 12 Y 14	UND	$ 1,200,629.00	6.00	$ 7,203,774.00		$ -	6.00	$ 7,203,774.00	2.00	$ 2,401,258.00	-2.00	-$ 2,401,258.00		$ -	$ (4,802,516)		
9.1.2	Suministro e instalacion de Extractor helicocentrifugo de 640 CFM EXT-02, 04, 09, 11, 13 Y 15	UND	$ 1,602,053.00	6.00	$ 9,612,318.00		$ -	6.00	$ 9,612,318.00	1.00	$ 1,602,053.00	-1.00	-$ 1,602,053.00		$ -	$ (8,010,265)		
9.1.3	Suministro e instalacion Extractor helicocentrifugo de 320 CFM EXT-05, 07 Y 19	UND	$ 810,189.00	3.00	$ 2,430,567.00		$ -	3.00	$ 2,430,567.00	2.00	$ 1,620,378.00	-2.00	-$ 1,620,378.00		$ -	$ (810,189)		
9.1.4	Suministro e instalacion Extractor helicocentrifugo de 240 CFM EXT-06	UND	$ 815,425.00	1.00	$ 815,425.00		$ -	1.00	$ 815,425.00	1.00	$ 815,425.00		$ -	1.00	$ 815,425.00	$ 815,425		
9.1.5	Suministro e instalacion Extractor helicocentrifugo de 160 CFM EXT-20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 Y 35	UND	$ 622,394.00	16.00	$ 9,958,304.00		$ -	16.00	$ 9,958,304.00		$ -	5.00	$ 3,111,970.00	5.00	$ 3,111,970.00	$ (6,846,334)		
9.2	**CONDUCTOS**								$ -		$ -							
9.2.1	Construccion de Ductos en lamina galvanizada tdf, incluye (lamina, clips, esquineros, tornillo de carriaje, soporteria, mano de obra fabricacion e instalacion)	KG	$ 33,424.00	1,799.11	$ 60,133,453.00		$ -	1,939.66	$ 64,831,195.84	255.00	$ 8,523,120.00			255.00	$ 8,523,120.00	$ (47,784,956)		
9.2.2	Suministro e instalacion de Aislamiento en fibra de vidrio duct wrap, incluye (aislamiento, cinta foil, pegante, soporteria, mano de obra fabricacion e instalacion)	M2	$ 60,056.00	106.04	$ 6,368,338.00		$ -	106.04	$ 6,368,338.24		$ -				$ -	$ (6,368,338)		
9.2.3	Suministro e instalacion Acople flexible a equipos con lona	UND	$ 83,233.00	40.00	$ 3,329,320.00		$ -	40.00	$ 3,329,320.00		$ -				$ -	$ (3,329,320)		
9.3	**TUBERIA DE REFRIGERACION**								$ -		$ -			$ -				
9.3.1	Suministro e instalacion Tuberia de cobre flexible de 1/2"incluye (tuberia, codo, union, soldadura, rubatex, soporteria y mano de obra de instalacion)	ML	$ 50,284.00	6.00	$ 301,704.00		$ -	8.80	$ 442,499.20		$ -				$ -	$ (442,499)		
9.3.2	Suministro e instalacion Tuberia de cobre rigida de 1 1/8" tipo k, incluye (tuberia, codo, union, soldadura, rubatex, soporteria y mano de obra de instalacion)	ML	$ 97,690.00	6.00	$ 586,140.00		$ -	25.60	$ 2,500,864.00		$ -				$ -	$ (2,500,864)		
9.3.3	Suministro e instalacion Accesorios de refrigeracion, incluye (filtro secador, indicador de liquido, valvulas, tuercas flare, termostato.. etc)	UND	$ 1,240,564.00	1.00	$ 1,240,564.00		$ -	1.00	$ 1,240,564.00		$ -				$ -	$ (1,240,564)		
9.3.4	Gas refrigerante r-410a	LB	$ 23,765.00	5.00	$ 118,825.00		$ -	5.00	$ 118,825.00		$ -				$ -	$ (118,825)		
9.4	**TUBERIA DE PVC**								$ -		$ -			$ -				
9.4.1	Suministro e instalacion Tuberia pvc sch 40 (rde21) de 4",incluye (tuberia, codo, urion, tee, adaptador macho y hembra, union universal, soldadura, limpiador, cañuela preformada, soporteria y mano de obra de instalacion)	ML	$ 143,977.00	48.00	$ 6,910,896.00	28.25	$ 4,067,350.25	53.22	$ 7,662,455.94	28.25	$ 4,067,350.25			28.25	$ 4,067,350.25	$ 472,245		
9.5	**CABLES DE CONTROL**								$ -		$ -			$ -				
9.5.1	Suministro e instalacion cable encauchetado 4x14 (no incluye tuberias)	ML	$ 8,959.00	6.00	$ 53,754.00		$ -	6.00	$ 53,754.00		$ -				$ -	$ (53,754)		
9.6	**TUBERIA CABLEADA**								$ -		$ -			$ -				
9.6.1	Suministro e instalacion Tuberia electrica emt de 3/4", incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	ML	$ 23,916.00	4.00	$ 95,664.00		$ -	4.00	$ 95,664.00		$ -				$ -	$ (95,664)		
9.6.2	Suministro e instalacion Tuberia electrica imc de 3/4", incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	ML	$ 44,027.00	2.00	$ 88,054.00		$ -	2.00	$ 88,054.00		$ -				$ -	$ (88,054)		
9.6.3	Suministro e instalacion Coraza americana de 3/4", incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	ML	$ 15,776.00	2.00	$ 31,552.00		$ -	2.00	$ 31,552.00		$ -				$ -	$ (31,552)		

14.1.3	Suministro e instalacion Lavamanos de colgar porcelana tipo Milano blanco de corona	UND	$ 143,777.00	19.00	$ 2,731,763.00	12.00	$ 1,725,324.00	12.00	$ 1,725,324.00	7.00	$ 1,006,439.00			7.00	$ 1,006,439.00	$ 287,554
14.1.4	Suministro e instalacion Orinal Grande entrada superior de consumo de agua 3.8 lt por descarga tipo institucional de corona	UND	$ 341,363.00	27.00	$ 9,216,801.00	27.00	$ 9,216,801.00	27.00	$ 9,216,801.00	20.00	$ 6,827,260.00			20.00	$ 6,827,260.00	$ 4,437,719
14.1.5	Suministro e instalación sanitario de empotrar tipo institucional taza adriatica entrada posterior de corona	UND	$ 695,227.00	10.00	$ 6,952,270.00	69.00	$ 47,970,663.00	69.00	$ 47,970,663.00		$ -				$ -	$ (47,970,663)
14.1.6	Suministro e instalacion Sanitario institucional para discapacitados taza adriatica entrada posterior corona	UND	$ 695,227.00	13.00	$ 9,037,951.00	12.00	$ 8,342,724.00	12.00	$ 8,342,724.00	6.00	$ 4,171,362.00			6.00	$ 4,171,362.00	$ -
14.1.7	Suministro e instalacion Sanitario Tipo Monteacarlo advance Institucional de corona	UND	$ 695,227.00	75.00	$ 52,142,025.00	22.00	$ 15,294,994.00	22.00	$ 15,294,994.00	22.00	$ 15,294,994.00			22.00	$ 15,294,994.00	$ 15,294,994
14.1.8	Suministro e instalacion Sanitario tipo kiddy infantil de corona	UND	$ 531,319.00	18.00	$ 9,563,742.00	23.00	$ 12,220,337.00	23.00	$ 12,220,337.00		$ -				$ -	$ (12,220,337)
14.1.9	Suministro e instalacion Ducha antivandálica para personas discapacitadas empotrada en pared cabezal en A.B.S. tipo Haws.	UND	$ 615,850.00	10.00	$ 6,158,500.00	3.00	$ 1,847,550.00	3.00	$ 1,847,550.00	1.00	$ 615,850.00			1.00	$ 615,850.00	$ (615,850)
14.2	**GRIFERIAS Y ACCESORIOS**		$ -						$ -		$ -					
14.2.1	Suministro e instalacion de Grifería antivandalica para ducha	UND	$ 478,198.00	10.00	$ 4,781,980.00	13.00	$ 6,216,574.00	13.00	$ 6,216,574.00	4.00	$ 1,912,792.00			4.00	$ 1,912,792.00	$ (2,390,990)
14.2.2	Suministro e instalacion de grifería antivandalica para lavamanos	UND	$ 443,096.00	147.00	$ 65,135,112.00	152.00	$ 67,350,592.00	152.00	$ 67,350,592.00	96.00	$ 42,537,216.00			96.00	$ 42,537,216.00	$ 17,723,840
14.2.3	Suministro e instalación de grifería tipo push para lavamanos	UND	$ 451,840.00	19.00	$ 8,584,960.00	12.00	$ 5,422,080.00	12.00	$ 5,422,080.00	7.00	$ 3,162,880.00			7.00	$ 3,162,880.00	$ 903,680
14.2.4	Suministro e instalacion de grifería especial para baños PMR	UND	$ 260,916.00	13.00	$ 3,391,908.00	12.00	$ 3,130,992.00	12.00	$ 3,130,992.00	7.00	$ 1,826,412.00			7.00	$ 1,826,412.00	$ 521,832
14.2.5	Suministro e instalacion de dispensador de jabon en acero inoxidable tipo institucional	UND	$ 207,760.00	89.00	$ 18,490,640.00	98.00	$ 20,360,480.00	98.00	$ 20,360,480.00	7.00	$ 1,454,320.00			7.00	$ 1,454,320.00	$ (17,451,840)
14.2.6	Suministro e instalacion de dispensador de toallas de papel en acero inoxidable tipo institucional	UND	$ 320,038.00	50.00	$ 16,001,900.00	55.00	$ 17,602,090.00	55.00	$ 17,602,090.00	7.00	$ 2,240,266.00			7.00	$ 2,240,266.00	$ (13,121,558)
14.2.7	Suministro e instalacion de diapensador papel higienico en acero inoxidable tipo institucional	UND	$ 187,717.00	120.00	$ 22,526,040.00	126.00	$ 23,652,342.00	126.00	$ 23,652,342.00	7.00	$ 1,314,019.00			7.00	$ 1,314,019.00	$ (21,024,304)
14.2.8	Kit de valvula de descargue para discapacitados	UND	$ 426,277.00	13.00	$ 5,541,601.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
14.2.9	Kit de valvula de descargue	UND	$ 93,335.00	103.00	$ 9,613,505.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
14.2.10	Kit de valvula de descargue para orinales	UND	$ 423,725.00	27.00	$ 11,440,575.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
14.2.11	Suministro e instalacion Tapa registro 0.20 x 0.20	UND	$ 43,035.00	91.00	$ 3,916,185.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
14.2.12	Suministro e instalacion Llave manguera 1/2" (suministro e instalación)	UND	$ 47,722.00	13.00	$ 620,386.00	13.00	$ 620,386.00	13.00	$ 620,386.00		$ -				$ -	$ (620,386)
14.2.13	Suministro e instalacion barra en "L" de seguridad	UND	$ 433,869.00	13.00	$ 5,640,297.00	13.00	$ 5,640,297.00	13.00	$ 5,640,297.00	1.00	$ 433,869.00			1.00	$ 433,869.00	$ (4,772,559)
15	**CIELO RASOS Y ESTRUCTURA LIVIANA**															
15.1	**CIELO RASO**		$ -						$ -		$ -					
15.1.1	Suministro e instalación de Cielorraso o recubrimiento plano en lamina de drywall	M2	$ 126,495.00	335.44	$ 42,431,483.00	734.84	$ 92,953,585.80	734.84	$ 92,953,585.80	617.76	$ 78,143,551.20			617.76	$ 78,143,551.20	$ 63,333,517
15.1.2	Suministro e instalacion Cielorraso o recubrimiento plano en lamina de superboard 10mm	M2	$ 143,276.00	1090.11	$ 156,186,600.00	1487.77	$ 213,161,734.52	1,499.19	$ 214,797,946.44	953.98	$ 136,682,438.48			953.98	$ 136,682,438.48	$ 58,566,931
15.1.3	Suministro e instalacion Cielo raso tipo tile natura de hunter douglas o similar (bandeja de madera laminada hr 100 de 16mm enchapado natural perfilería oculta)	M2	$ 194,337.00	187.68	$ 36,473,168.00		$ -	1,164.00	$ 226,208,268.00		$ -				$ -	$ (226,208,268)
15.1.4	Suministro e instalación de Cielorraso en panel de aluminio en alucobond	M2	$ 254,202.00	686.88	$ 174,606,270.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
15.2	**ESTRUCTURA LIVIANA**		$ -						$ -		$ -					
15.2.1	Suministro e instalacion Panel de madera natura de Hunter Douglas o similar	M2	$ 135,782.00	100.14	$ 13,597,209.00		$ -	144.75	$ 19,654,444.50		$ -				$ -	$ (19,654,445)
15.2.2	Suministro e instalacion Muros cara sencilla en drywall 10 mm	M2	$ 143,351.00	570.86	$ 81,833,352.00	755.06	$ 108,238,606.06	1,491.18	$ 213,762,144.18	831.89	$ 119,252,263.39			831.89	$ 119,252,263.39	$ 24,742,383
15.2.3	Suministro e instalacion Aislamientos acustiflex 1 1/2" o similar (muros y techos)	M2	$ 197,661.00	261.48	$ 51,684,398.00		$ -	285.75	$ 56,481,630.75		$ -				$ -	$ (56,481,631)
15.2.4	Suministro e instalacion Aislamientos frescasa o similar (cielo rasos)	M2	$ 41,117.00	26.88	$ 1,105,225.00	516.54	$ 21,238,575.18	2,301.96	$ 94,649,889.32	526.68	$ 21,655,501.56			526.68	$ 21,655,501.56	$ (51,338,696)
16	**ESTUCO, PINTURA Y SEÑALIZACION**															
16.1	**ESTUCO Y PINTURA**		$ -						$ -		$ -					
16.1.1	Suministro y colocación de Estuco y pintura en vinilo tipo 1 (Incluye Filos y Dilataciones)	M2	$ 27,785.00	2478.58	$ 68,867,345.00	541.75	$ 15,052,523.75	541.75	$ 15,052,523.75	341.14	$ 9,478,574.90			341.14	$ 9,478,574.90	$ 3,904,626
16.1.2	Suministro y aplicación de Estuco y Pintura Antibacterial a Base de Agua de Alta Resistencia	M2	$ 28,274.00	3196.02	$ 90,364,269.00	922.92	$ 26,094,640.08	1,025.76	$ 29,002,338.24	832.38	$ 23,534,712.12			832.38	$ 23,534,712.12	$ 18,067,086
16.1.3	Suministro y aplicación de Pintura Antibacterial media caña	ML	$ 26,725.00	914.31	$ 24,434,935.00		$ -	914.31	$ 24,434,934.75		$ -				$ -	$ (24,434,935)
16.1.4	Suministro y aplicación de Pintura tipo Koraza para exteriores	M2	$ 39,388.00	517.59	$ 20,386,835.00	716.72	$ 28,230,167.36	716.72	$ 28,230,167.36	403.01	$ 15,873,757.88			403.01	$ 15,873,757.88	$ 3,517,348
16.1.5	Lavado e impermeabilización con hidrófugo para protección de mamposteria a la vista	M2	$ 18,462.00	1899.28	$ 35,064,507.00	3560.19	$ 65,728,227.78	7,235.89	$ 133,589,001.18	2,205.86	$ 40,724,587.32	1,840.36	$ 33,976,726.32	4,046.22	$ 74,701,313.64	$ (18,163,100)
16.2	**SEÑALIZACION**		$ -						$ -		$ -					
16.2.1	Suministro y aplicación de Pintura lineal de demarcación parqueaderos, pintura a base de resinas acrílicas de secado rapido y resistencia a la abracion e intemperie debe cumplir con la norma NTC 1360, 7 mils.	ML	$ 24,610.00	94.12	$ 2,316,293.00		$ -	256.50	$ 6,312,465.00		$ -				$ -	$ (6,312,465)
16.2.2	Suministro y aplicación de Pintura m2 demarcación parqueaderos pintura a base de resinas acrílicas de secado rapido y resistencia a la abracion e intemperie debe cumplir con la norma NTC 1360, 7 mils.	M2	$ 37,772.00	13.28	$ 501,612.00		$ -	22.00	$ 830,984.00		$ -				$ -	$ (830,984)
17	**CARPINTERIA DE MADERA - MOBILIARIO**															
17.1	**MUEBLES FIJOS Y DIVISIONES EN MADERA**		$ -						$ -		$ -					
17.1.1	SILLA SKALA AUDITORIO (para fijar a concreto en perfil de sección oval de 40x80mm cal 12, asiento abatible por gravedad, bastidor del espaldar madera termolaminada, acojinamiento espuma inyecta de poliuretano densidad 50, tapicería en polipropileno o microfibra	UND	$ 933,614.00	90.00	$ 84,025,260.00		$ -	90.00	$ 84,025,260.00		$ -				$ -	$ (84,025,260)
17.1.2	Suministro e instalacion de muro en Division en lamina de madera y vidrio tipo G5 escoming o similar	M2	$ 695,681.00	203.72	$ 141,724,133.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
17.2	**MOBILIARIO INSTITUCIONAL**		$ -						$ -		$ -					
17.2.1	Suministro Kit de canecas grandes - Conjunto de tres canecas para separar papel, residuos orgánica, plástico y vidrio - zonas exteriores. Ver ficha tecnica SED.	UND	$ 682,889.00	80.00	$ 54,631,120.00		$ -	80.00	$ 54,631,120.00		$ -				$ -	$ (54,631,120)
17.2.2	Suministro Kit de canecas pequeñas - Conjunto de tres canecas para separar papel, basura orgánica, plástico y vidrio, ubicadas en las aulas. Ver ficha tecnica SED.	UND	$ 360,622.00	32.00	$ 11,539,904.00		$ -	32.00	$ 11,539,904.00		$ -				$ -	$ (11,539,904)
17.2.3	Suministro e instalación Puesto administrativo de recepcion y atencion a usuarios tipo counter - Escritorio administrativo con superficie de retorno para uso de equipos de cómputo, manejo de papelería, recepción y atención de usuarios - Ver ficha tecnica SED.	UND	$ 5,113,963.00	2.00	$ 10,227,926.00		$ -	2.00	$ 10,227,926.00		$ -				$ -	$ (10,227,926)

18	CARPINTERIA METALICA																	
18.1	CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIO		$ -							$ -		$ -						
18.1.1	Puerta ventana PYV01 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$ 550,991.00	202.73	$ 111,702,405.00	219.46	$ 120,920,484.86	219.46	$ 120,920,484.86	135.73	$ 74,786,008.43	20.43	$ 11,256,746.13	156.16	$ 86,042,754.56	$ 39,908,278
18.1.2	Puerta ventana PYV02 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$ 550,991.00	503.49	$ 277,418,459.00	117.67	$ 64,835,110.97	117.67	$ 64,835,110.97		$ -	56.55	$ 31,158,541.05	56.55	$ 31,158,541.05	$ (33,676,570)
18.1.3	Puerta ventana PYV03 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$ 550,991.00	295.51	$ 162,823,350.00	255.73	$ 140,904,928.43	259.99	$ 143,252,150.09	13.95	$ 7,686,324.45	92.70	$ 51,076,865.70	106.65	$ 58,763,190.15	$ (76,802,635)
18.1.4	Puerta ventana PYV04 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$ 550,991.00	617.94	$ 340,479,379.00	316.36	$ 174,311,512.76	316.36	$ 174,311,512.76	316.36	$ 174,311,512.76		$ -	316.36	$ 174,311,512.76	$ 174,311,513
18.1.5	Puerta ventana PYV05 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$ 550,991.00	62.15	$ 34,244,091.00	69.59	$ 38,343,463.69	69.59	$ 38,343,463.69	69.59	$ 38,343,463.69		$ -	69.59	$ 38,343,463.69	$ 38,343,464
18.1.6	Puerta ventana PYV06 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$ 550,991.00	1383.76	$ 762,439,306.00	1363.07	$ 751,039,302.37	1,403.39	$ 773,255,259.49	1,011.23	$ 557,178,628.93	244.94	$ 134,959,735.54	1,256.17	$ 692,138,364.47	$ 476,061,734
18.1.7	Puerta ventana PYV07 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$ 550,991.00	17.90	$ 9,862,739.00	16.74	$ 9,223,589.34	19.09	$ 10,518,418.19	4.68	$ 2,578,637.88	6.13	$ 3,377,574.83	10.81	$ 5,956,212.71	$ (1,983,568)
18.1.8	Puerta ventana PYV 08 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$ 550,991.00	26.85	$ 14,794,108.00	26.00	$ 14,325,766.00	26.85	$ 14,794,108.35		$ -	13.15	$ 7,245,531.65	13.15	$ 7,245,531.85	$ (7,548,577)
18.1.9	Ventana PYV09 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01,02,02P, V04P).	M2	$ 399,127.00	16.68	$ 6,657,438.00	20.58	$ 8,214,033.66	20.58	$ 8,214,033.66	11.16	$ 4,454,257.32	4.29	$ 1,712,254.83	15.45	$ 6,166,512.15	$ 2,406,736
18.1.10	Ventana PYV10 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-02,04P,V04).	M2	$ 399,127.00	5.65	$ 2,255,068.00	2.69	$ 1,073,651.63	40.40	$ 16,124,730.80	2.69	$ 1,073,651.63	36.53	$ 14,580,109.31	39.22	$ 15,653,760.94	$ 602,682
18.1.11	Ventana PYV11 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar , vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01, 02).	M2	$ 550,991.00	43.84	$ 24,155,445.00	42.74	$ 23,549,355.34	42.74	$ 23,549,355.34	42.74	$ 23,549,355.34		$ -	42.74	$ 23,549,355.34	$ 23,549,355
18.1.12	Ventana PYV12 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01, 03T, DP02).	M2	$ 367,777.00	59.61	$ 21,923,187.00	174.54	$ 64,191,797.58	170.96	$ 62,875,155.92	3.56	$ 1,309,286.12		$ -	3.56	$ 1,309,286.12	$ (60,256,584)
18.1.13	Ventana PYV13 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-03T)	M2	$ 399,127.00	314.04	$ 125,341,843.00	144.82	$ 57,801,572.14	144.82	$ 57,801,572.14		$ -		$ -		$ -	$ (57,801,572)
18.1.14	Ventana PYV14 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-03A)	M2	$ 399,127.00	2.88	$ 1,149,486.00	1.91	$ 762,332.57	1.91	$ 762,332.57	1.91	$ 762,332.57		$ -	1.91	$ 762,332.57	$ 762,333
18.1.15	Cortina PYV15 enrollable, metálica tipo americano, rieles cold rolled cal 18, cuerpo en tubo de aluminio y varilla de acero. (Ver detalle arquitectónico planos DV 01B, 03T)	M2	$ 439,244.00	11.09	$ 4,871,216.00	11.09	$ 4,871,215.96	11.09	$ 4,871,215.96		$ -		$ -		$ -	$ (4,871,216)
18.1.16	Ventana PYV16 en aluminio – perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – con ventanas fijas y proyectantes.	M2	$ 399,127.00	42.60	$ 17,002,810.00	29.96	$ 11,957,844.92	29.99	$ 11,969,818.73	4.35	$ 1,736,202.45		$ -	4.35	$ 1,736,202.45	$ (8,497,414)
18.1.17	Puerta metálica PYV17 con marco en lámina cold rolled cal. 18 con anticorrosivo, pintura de esmalte, resistente al fuego 120 minutos, nave en lámina metálica cal. 18 con núcleo de aislamiento en lana mineral de roca y sellamiento contra fuego, sistema de barra anti pánico y pintura de esmalte color, resistente al fuego. (Ver cartilla de colores)	M2	$ 1,503,140.00	24.20	$ 36,375,988.00	25.76	$ 38,724,644.25	48.73	$ 73,248,012.20	13.98	$ 21,013,897.20		$ -	13.98	$ 21,013,897.20	$ (31,220,218)
18.1.18	Puerta metálica PYV18 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura eletrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática (Ver cartilla de colores)	M2	$ 852,641.00	80.74	$ 68,842,234.00	72.65	$ 61,944,368.65	74.15	$ 63,223,330.15	25.10	$ 21,401,289.10		$ -	25.10	$ 21,401,289.10	$ (20,420,752)
18.1.19	Puerta metálica PYV19 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura eletrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática (Ver cartilla de colores)	M2	$ 929,967.00	1.76	$ 1,636,742.00	1.76	$ 1,636,741.92	1.76	$ 1,636,741.92	1.14	$ 1,060,162.38			1.14	$ 1,060,162.38	$ 483,583
18.1.20	Puerta de reja de cerramiento con paral de tubo cuadrado de 50x50, tubo de 1/2" Y platinas de 2X1/4	M2	$ 374,397.00	44.08	$ 16,503,420.00	32.62	$ 12,212,830.14	57.69	$ 21,598,962.93	55.38	$ 20,734,105.86			55.38	$ 20,734,105.86	$ 19,869,249
18.1.21	Puerta corrediza con marco en lámina cold rolled cal 18 con anticorrosivo color (ver cartilla de colores), nave corrediza entamborada en aglomerado tipo MDF con acabado laminado color (ver cartilla de colores), rejilla en madera, manija horizontal para halar largo de 60cm en aluminio, cerradura puerta corrediza	M2	$ 293,163.00	13.16	$ 3,858,025.00	18.23	$ 5,342,895.68	18.23	$ 5,344,361.49		$ -				$ -	$ (5,344,361)
18.1.22	Puerta metálica PYV22 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática color, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura eletrostática color, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática color (Ver cartilla de colores)	M2	$ 788,011.00	14.70	$ 11,583,762.00	23.10	$ 18,203,054.10	17.82	$ 14,042,356.02	17.82	$ 14,042,356.02			17.82	$ 14,042,356.02	$ 14,042,356
18.1.23	Puerta metálica PYV23 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática color (ver catilla de color), hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura eldrostática color (ver catilla de color), cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática color (ver catilla de color)	M2	$ 878,032.00	57.64	$ 50,609,764.00	363.80	$ 319,423,651.44	257.19	$ 225,821,050.08	208.45	$ 183,025,770.40		$ -	208.45	$ 183,025,770.40	$ 140,230,491
18.1.24	Puerta metálica PYV24 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura eletrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática (Ver cartilla de colores).	M2	$ 613,906.00	33.44	$ 20,529,017.00	34.20	$ 20,995,585.20	34.20	$ 20,995,585.20		$ -				$ -	$ (20,995,585)
18.1.25	Puerta metálica PYV25 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura eletrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática (ver Planos detalle DP-01T, 02 y 03T)	M2	$ 774,163.00	60.00	$ 46,449,780.00	83.52	$ 64,658,093.76	83.52	$ 64,658,093.76	1.43	$ 1,107,053.09			1.43	$ 1,107,053.09	$ (62,443,988)
18.1.26	Puerta metálica PYV26 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en marco de lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura eletrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática (Ver plano detalle DP02B y cartilla de colores)	M2	$ 538,724.00	2.64	$ 1,422,231.00	1.80	$ 969,703.20	1.80	$ 969,703.20		$ -				$ -	$ (969,703)
18.1.27	Puerta metálica PYV27 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura eletrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática (ver cartilla de colores)	M2	$ 974,885.00	1.20	$ 1,169,862.00	1.20	$ 1,169,862.00	1.20	$ 1,169,862.00		$ -				$ -	$ (1,169,862)
18.1.28	Suministro e instalación de Pasamanos en tubo aguas negras de 2" e= 2.5mm soldado a paral principal, paral de apoyo para pasamanos de 1" x 3/8" soldada a paral principal, platina metalica horizontal de 2" x 3/4" soldada a paral principal, paral principal en platina metalica de 2" x 1/2" anclado a estructura, paral secundario en platina metalica de 2" x 3/8" soldado a platina horizontal.	ML	$ 139,047.00	383.96	$ 53,388,486.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
18.1.29	Pasamanos en tubo aguas negras de 2" e= 2.5mm soldado a paral principal. paral de apoyo para pasamanos de 1" x 3/8" soldada a paral principal.	ML	$ 84,155.00	538.92	$ 45,352,813.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -

18.2	**ACERO INOXIDABLE**		$	-						$	-		$	-					
18.2.1	Suministro e instalacion de division de baño, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado preliado no 4. con sae 304. fabricado con estructura interna para dar rigidez y apoyar en cantiléver)	M2	$	642,808.00	215.26	$	138,370,850.00	195.59	$	125,726,816.72	195.59	$	125,726,816.72	158.42	$	101,833,643.36			158.42	$	101,833,643.36	$	77,940,470
18.2.2	Suministro e instalación de faldón mesón lavamanos en acero inoxidable cal. 18 (acabado satinado preliado no 4. con sae 304)	M2	$	497,378.00	61.71	$	30,693,196.00	23.85	$	11,862,465.30	23.85	$	11,862,465.30		$	-				$	-	$	(11,862,465)
18.2.3	Suministro e instalacion puerta de baño, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado preliado no 4. con sae 304. fabricado con estructura interna para dar rigidez y apoyar en cantiléver)	UND	$	1,089,880.00	107.00	$	116,617,160.00	116.00	$	126,426,080.00	116.00	$	126,426,080.00	66.00	$	71,932,080.00			66.00	$	71,932,080.00	$	17,438,080
18.2.4	Suministro e instalacion Parales en tubo de 1 1/2" en acero inoxidable	UND	$	356,084.00	24.00	$	8,546,016.00	176.00	$	62,670,784.00	176.00	$	62,670,784.00		$	-				$	-	$	(62,670,784)
18.2.5	Suministro e instalación de división de baño infantil para preescolar, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado preliado no 4. con sae 304. fabricado conestructura interna para dar rigidez y apoyar encantiléver)	M2	$	657,035.00	62.51	$	41,071,258.00	62.51	$	41,071,257.85	62.51	$	41,071,257.85		$	-				$	-	$	(41,071,258)
19	**VIDRIOS TEMPLADOS Y ESPEJOS**																					
19.1	**VIDRIOS TEMPLADOS**		$	-						$	-		$	-					
19.1.1	Suministro e instalacion vidrio templado 8 mm color (película intermedia pvb - proceso de autoclave - incluye elementos de instalación, perforaciones y bordes biselados)	M2	$	165,478.00	377.87	$	62,529,172.00	2074.88	$	343,346,964.72		$	-		$	-				$	-	$	-
19.2	**ESPEJOS**		$	-						$	-		$	-					
19.2.1	Suministro e instalacion de Lamina Espejo sinMoldura 4 mm, sin bicelar, con borde pulido. Fijado a la pared con cinta espumosa doble faz de alta adherencia, tipo 3M o similar.	M2	$	131,822.00	70.83	$	9,336,952.00	88.80	$	11,705,793.60	117.10	$	15,436,356.20	88.80	$	11,705,793.60			88.80	$	11,705,793.60	$	7,975,231
19.2.2	Suministro e instalacion de Lamina Espejo baño PMR sin Moldura 4 mm, sin bicelar, con borde pulido. Fijado a la pared con cinta espumosa doble faz de alta adherencia, tipo 3M o similar.	M2	$	131,822.00	5.94	$	783,023.00	5.94	$	783,022.68	9.90	$	1,305,037.80	4.90	$	645,927.80			4.90	$	645,927.80	$	(13,182)
20	**RECUBRIMIENTOS ESPECIALES FACHADAS**																					
20.1	**FACHADAS**		$	-						$	-		$	-					
20.1.1	Recubrimiento de control solar para fachada Quadrobrise XLS de seccion 95 x 345 mm Tipo Hunter Douglas distancia perpendicular.	M2	$	940,724.00	1341.18	$	1,261,680,214.00	1124.49	$	1,057,834,730.76	1,148.24	$	1,080,176,925.76	823.44	$	774,629,770.56			823.44	$	774,629,770.56	$	469,082,615
21	**OBRAS EXTERIORES, MOBILIARIO URBANO Y PAISAJISMO**																					
21.1	**OBRAS EXTERIORES**		$	-						$	-		$	-					
21.1.1	Excavación mecánica (incluye retiro de sobrantes)	M3	$	38,095.00	2442.97	$	93,064,942.00	6872.13	$	261,793,792.35	5,135.25	$	195,627,348.75	1,323.64	$	50,424,065.80		$ -	1,323.64	$	50,424,065.80	$	(94,779,217)
21.1.2	Rellenos en material seleccionado proveniente de la excavación (no incluye material)	M3	$	34,719.00	20.38	$	707,573.00		$	-	50.96	$	1,769,280.24		$	-				$	-	$	(1,769,280)
21.1.3	Suministro y colocacion Sub base granular b -600	M3	$	112,875.00	305.71	$	34,507,016.00		$	-	764.28	$	86,268,105.00		$	-				$	-	$	(86,268,105)
21.1.4	Suministro y colocacion Sub base granular b -400	M3	$	136,509.00	305.71	$	41,732,166.00	185.58	$	25,333,340.22	764.28	$	104,331,098.52	418.77	$	57,165,873.93		$ -	418.77	$	57,165,873.93	$	10,000,649
21.1.5	Suministro e instalacion de Geotextil tejido pavco ref. 2400	M2	$	8,609.00	4070.20	$	35,040,352.00	8228.68	$	70,840,706.12	9,687.32	$	83,398,137.88	3,399.72	$	29,268,189.48		$ -	3,399.72	$	29,268,189.48	$	(24,861,759)
21.1.6	Cárcamo concreto 3000 PSI + rejilla prefabricada 0.40x0.40m fibrit o similar (induye refuerzo)	ML	$	93,287.00	83.37	$	7,777,337.00	270.25	$	25,210,811.75	270.25	$	25,210,811.75		$	-	32.00	$ 2,985,184.00	32.00	$	2,985,184.00	$	(22,225,628)
21.1.7	Construcción de Cunetas 3000 psi e = 0.10m	ML	$	44,839.00	267.90	$	12,012,368.00	473.04	$	21,210,640.56	473.04	$	21,210,640.56	49.75	$	2,230,740.25		$ -	49.75	$	2,230,740.25	$	(16,749,160)
21.1.8	Construccion de Anden en concreto 3000 psi e = 0.10m	ML	$	111,305.00	289.46	$	32,218,345.00	723.66	$	80,546,976.30	723.66	$	80,546,976.30		$	-				$	-	$	(80,546,976)
21.1.9	Construccion de Rampa en concreto 3000 PSI 0.10 - 0.12 m	M2	$	102,095.00	24.49	$	2,500,307.00	269.43	$	27,507,455.85	269.43	$	27,507,455.85	35.30	$	3,603,953.50		$ -	35.30	$	3,603,953.50	$	(20,299,549)
21.1.10	Suministro e instalacion de Sardinel prefabricado en concreto de 3000 PSI	ML	$	133,589.00	195.83	$	26,160,734.00	120.05	$	16,037,359.45	120.05	$	16,037,359.45	24.35	$	3,252,892.15			24.35	$	3,252,892.15	$	(9,531,575)
21.1.11	Suministro e instalacion de Bordillo fundido en sitio ó prefabricado 0.20x0. 50xl (incluye refuerzo)	ML	$	62,029.00	341.93	$	21,209,576.00	1806.51	$	112,056,008.79	1,806.51	$	112,056,008.79	753.44	$	46,735,129.76			753.44	$	46,735,129.76	$	(18,585,749)
21.1.12	Suministro y colocacion de Concreto para escaleras de 3000 psi (21 mpa) sobre terreno	ML	$	258,787.00	13.11	$	3,392,698.00	370.45	$	95,867,644.15	370.45	$	95,867,644.15	188.60	$	48,807,228.20			188.60	$	48,807,228.20	$	1,746,812
21.1.13	Cerramiento exterior tipo sed en malla eslabonada altura 2.4 (parales en tubo estructural 100x40x2 empotrado en dados de concreto cuerpos en ángulos de 2 1/2" - 1 1/4" x 3/16 -3/4 x 1/8", malla ondulada 2x2" 4mm, terminada con base imprimante epóxica y esmalte	ML	$	1,042,751.00	902.65	$	941,239,190.00	502.18	$	523,648,697.18	518.57	$	540,739,723.07	196.39	$	204,785,868.89			196.39	$	204,785,868.89	$	(131,167,985)
21.1.14	Suministro e instalacion de Adoquines trafico peatonal 20x10x8 cm, incluye capa de arena suministro e instalacion	M2	$	130,801.00	188.56	$	24,663,837.00	575.55	$	75,282,515.55	691.00	$	90,383,491.00	342.39	$	44,784,954.39			342.39	$	44,784,954.39	$	(813,582)
21.1.15	Suministro e instalacion Loseta tactil alerta 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	M2	$	94,527.00	6.15	$	581,341.00	7.07	$	668,305.89	7.07	$	668,305.89	5.47	$	517,062.69			5.47	$	517,062.69	$	365,819
21.1.16	Suministro e instalacion Loseta tactil guia 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	M2	$	96,557.00	5.30	$	511,752.00	11.68	$	1,127,785.76	11.68	$	1,127,785.76	8.32	$	803,354.24			8.32	$	803,354.24	$	478,923
21.1.17	Suministro e instalacion Loseta cuadratica 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	M2	$	99,299.00	686.23	$	68,141,953.00	1362.41	$	135,285,950.59	2,626.24	$	260,783,005.76	986.03	$	97,911,792.97			986.03	$	97,911,792.97	$	(64,959,420)
21.1.18	Construccion de bancas en concretos dados 50 x 50	M3	$	270,770.00	0.42	$	113,723.00		$	-	10.80	$	2,924,316.00		$	-				$	-	$	(2,924,316)
21.1.19	Suministro e instalacion bicleteros tipo 1 IDU 1.40 x 0.50M de 6 puestos (Incluye elementos de instalcion y fijacion)	UND	$	609,672.00	2.40	$	1,463,213.00		$	-	9.00	$	5,487,048.00		$	-				$	-	$	(5,487,048)
21.1.20	Malla textil en poliéster con sublimación en el total de la superficie y refuerzo externo en reata para tensar, y ojales en reata cada 75 cm.	M2	$	61,258.00	51.20	$	3,136,410.00		$	-		$	-		$	-				$	-	$	-
21.2	**MOBILIARIO URBANO**		$	-						$	-		$	-					
21.2.1	Suministro e instalacion Protector de arbol - protector de arbol fabricado en tubo de 2" a.n , terminacion pintura en polvo de alta resistenca a la intemperie.	UND	$	204,575.00	8.00	$	1,636,600.00		$	-	16.00	$	3,273,200.00		$	-				$	-	$	(3,273,200)
21.2.2	Suministro e instalacion Contenedor de raices - Caja prefabricada en concreto 30x25x60cm, tipo Cartilla de andenes SED o similar.	UND	$	109,140.00	9.00	$	982,260.00		$	-	11.00	$	1,200,540.00		$	-				$	-	$	(1,200,540)
21.2.3	Suministro e instalacion Tope llanta prefabricado en concreto - Tipo B 15X20X50 con herraje.	UND	$	59,372.00	13.00	$	771,836.00		$	-	34.00	$	2,018,648.00		$	-				$	-	$	(2,018,648)
21.3	**PAISAJISMO**		$	-						$	-		$	-					
21.3.1	especie arborea chicala h= 1.5 m (induye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	205,335.00	3.00	$	616,005.00		$	-	7.00	$	1,437,345.00		$	-				$	-	$	(1,437,345)
21.3.2	especie arborea falso pimiento h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	236,551.00	3.00	$	709,653.00		$	-	6.00	$	1,419,306.00		$	-				$	-	$	(1,419,306)
21.3.3	especie arborealiquidambar h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	406,056.00	2.00	$	812,112.00		$	-	4.00	$	1,624,224.00		$	-				$	-	$	(1,624,224)
21.3.4	especie arborea ligustro h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	204,775.00	1.00	$	204,775.00		$	-	3.00	$	614,325.00		$	-				$	-	$	(614,325)
21.3.5	especie arborea eucalipto pomarroso h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	232,737.00	6.00	$	1,396,422.00		$	-	15.00	$	3,491,055.00		$	-				$	-	$	(3,491,055)

21.3.6	especie arborea palma fenix h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$ 406,062.00	4.00	$ 1,624,248.00		$ -	9.00	$ 3,654,558.00		$ -				$ -	$ (3,654,558)
21.3.7	especie arborea roble australiano h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$ 302,034.00	3.00	$ 906,102.00		$ -	7.00	$ 2,114,238.00		$ -				$ -	$ (2,114,238)
21.3.8	especie arborea jazmin dela china h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$ 204,774.00	3.00	$ 614,322.00		$ -	8.00	$ 1,638,192.00		$ -				$ -	$ (1,638,192)
21.3.9	especie arborea chicala rosado h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$ 232,737.00	4.00	$ 930,948.00		$ -	10.00	$ 2,327,370.00		$ -				$ -	$ (2,327,370)
21.3.10	taludes y zonas verdes ornamentales - pennisetum tipo 1 (pennisetum alopecuroides) h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	UND	$ 44,366.00	285.20	$ 12,653,183.00		$ -	713.00	$ 31,632,958.00		$ -				$ -	$ (31,632,958)
21.3.11	taludes y zonas verdes ornamentales - pasto kikuyo (pennisetum chiadestinum h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	UND	$ 24,805.00	892.40	$ 22,135,982.00	699.79	$ 17,358,290.95	2,673.00	$ 66,303,765.00	699.79	$ 17,358,290.95			699.79	$ 17,358,290.95	$ (31,587,183)
21.3.12	taludes y zonas verdes ornamentales lantanas h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	UND	$ 44,366.00	70.00	$ 3,105,620.00		$ -	175.00	$ 7,764,050.00		$ -				$ -	$ (7,764,050)
22	**SEÑALETICA**															
22.1	**IDENTIFICACION EXTERIOR**		$ -						$ -		$ -					
22.1.1	Suministro e instalacion Señal Identificación Institucional, todo el conjunto=1350x500x5 mm (L x h x e) o menos según se requiera, elaboradas en fundición de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado seminate, instaladas con pernos galvanizados, según lineamientos SED - (uso "El escudo de la Secretaría, el texto Secretaría de Educación y el texto Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá")	UND	$ 361,622.00	8.00	$ 2,892,976.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
22.2	**INFORMATIVAS**		$ -						$ -		$ -					
22.2.1	Suministro e instalacion Señal Directorio, 600x1000 mm (a x h); base de lámina de aluminio, temple y aleación de grado alto, superficie externa fondeado en azul institucional por pintura electrostática; textos y escudo del Distrito estampados por serigrafía en tintas UV; los demás textos, pictogramas y flechas direccionales en vinilos autoadhesivos montados en la lámina de policarbonato de 3mm sobre su cara inversa; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Directorio general y de cada piso)	UND	$ 201,001.00	12.00	$ 2,412,012.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
22.2.2	Suministro e instalacion Cartelera General Tipo abierta, 600x1000 mm (a x h); base de lámina galvanizada, tapizado en base de corcho recubierta con paño de telar; lateral con lámina galvanizada recubierta en pintura electrostática blanco regio (porcelanizada) para escritura con fluomaster seco borrable; logos impreso estampado por serigrafía; textos, pictogramas y flechas direccionales en vinilos autoadhesivos montados en remates de policarbonato 2mm sobre su cara inversa; perfiles doblados, acoples en acrilico pigmentado de fábrica (rojo); pernos y bujes de aluminio maquinados, con espaciadores; según lineamientos SED - (uso Cartelera de uso general)	UND	$ 145,333.00	12.00	$ 1,743,996.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
22.3	**NORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS**		$ -						$ -		$ -					
22.3.1	Suministro e instalacion Señal Avisos de Evacuación, 500x200mm (L x h); caja en lámina de aluminio, lámina deflectora en galvanizado cal.26 sin pintar; textos , pictogramas y flechas direccionales en vinilos translúcidos autoadhesivos montados sobre lámina de acrílico cristal mate 2mm por su cara inversa, iluminación interna fluorescente 2x32w; según lineamientos SED - (uso Pechas e Indicaciones para Salidas de Emergencia)	UND	$ 86,320.00	158.00	$ 13,638,560.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
22.4	**IDENTIFICACIÓN INTERIOR**		$ -						$ -		$ -			$ -		
22.4.1	Suministro e instalacion Señal Identificación de Aulas Especificas, 300x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aulas, Administracion y Dependencias	UND	$ 73,893.00	62.00	$ 4,581,366.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
22.4.2	Suministro e instalacion Señal Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - Baños generico, Escaleras, Enfermeria, Comedor, Cocina, Aseo, Basuras, Cuartos Tecnicos, etc	UND	$ 110,546.00	158.00	$ 17,466,268.00		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
23	**EQUIPOS ESPECIALES**															
23.1	**EQUIPOS DE COCINA**								$ -		$ -					
23.1.1	Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 3000 CFM	UND	$ 5,155,109.00	1.00	$ 5,155,109.00		$ -	1.00	$ 5,155,109.00		$ -				$ -	$ (5,155,109)
23.1.2	Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 3500 CFM	UND	$ 8,337,333.00	2.00	$ 16,674,666.00		$ -	2.00	$ 16,674,666.00		$ -				$ -	$ (16,674,666)
23.1.3	Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 2400 CFM	UND	$ 4,767,478.00	1.00	$ 4,767,478.00		$ -	1.00	$ 4,767,478.00		$ -				$ -	$ (4,767,478)
23.1.4	Suministro e instalacion Caja de ventilacion de 1300 CFM	UND	$ 2,182,735.00	1.00	$ 2,182,735.00		$ -	1.00	$ 2,182,735.00		$ -				$ -	$ (2,182,735)
23.1.5	Suministro e instalacion Extractor tipo plafon de 80 CFM	UND	$ 214,912.00	1.00	$ 214,912.00	13.00	$ 2,793,856.00	13.00	$ 2,793,856.00	13.00	$ 2,793,856.00			13.00	$ 2,793,856.00	$ 2,793,856
23.1.6	Suministro e instalacion Unidad manejadora de 7.5 TR	UND	$ 10,223,473.00	1.00	$ 10,223,473.00		$ -	1.00	$ 10,223,473.00		$ -				$ -	$ (10,223,473)
23.1.7	Suministro e instalacion de UNIDAD CONDENSADORA DE 7.5 TR	UND	$ 13,379,266.00	1.00	$ 13,379,266.00		$ -	1.00	$ 13,379,266.00		$ -				$ -	$ (13,379,266)
24	**MUEBLES Y MESONES**															
24.1	**MESONES**		$ -						$ -		$ -					
24.1.1	Construccion de meson en concreto Acabado en granito pulido fundido en sitio con formaleta metálica, con salpicadero y cortagotera. Pendiente 1%. Ver detalles de Elementos no Estructurales	M2	$ 139,088.00	27.85	$ 3,873,601.00	50.91	$ 7,080,970.08	48.35	$ 6,724,904.80	48.35	$ 6,724,348.45			48.35	$ 6,724,348.45	$ 6,723,792
24.1.2	Suministro e instalacion de meson entamborado De madera. Grosor 23 mm, enchapado con triplex de 4mm (4mm + 72mm + 4mm), caras vistas en flormorado. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 23x10mm. Dilataciones de 5mm entre piezas. Acabado en sellador poro cerrado y laca seminate de base nitrocelulosa.	M2	$ 44,066.00	3.98	$ 175,383.00		$ -	3.98	$ 175,382.68		$ -				$ -	$ (175,383)
24.1.3	Construccion de meson en concreto reforzado de 3000 PSI fundido en sitio con formaleta metálica. VER DISEÑO ESTRUCTURAL.	M3	$ 561,015.00	0.75	$ 420,761.00	6.99	$ 3,921,494.85	6.99	$ 3,921,494.85	0.13	$ 72,931.95			0.13	$ 72,931.95	$ (3,775,631)
24.1.4	Suministro e instalacion banca en madera maciza Flormorado Listones de 150mmx50mm. Ensamble tipo "cola de pato o milano" entre patas y banca.	M2	$ 763,037.00	24.92	$ 19,014,882.00		$ -	29.10	$ 22,204,376.70		$ -				$ -	$ (22,204,377)
24.1.5	Suministro e instalacion meson entamborado De madera. Grosor 80 mm, enchapado con triplex de 80mm (4mm+72mm+4mm),caras vistas en flormorado. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 80x10mm. Dilataciones de 5mm entre piezas. Acabado en sellador poro cerrado y laca seminate de base nitrocelulosa tipo Philac. Todas las maderas deben cumplir con todas las normas NTC / SED / ICONTEC, en cuanto a niveles de humedad, estabilidad dimensional, control de plagas, procedencia y similares.	M2	$ 53,922.00	28.15	$ 1,517,904.00		$ -	29.85	$ 1,609,571.70		$ -				$ -	$ (1,609,572)
24.2	**MUEBLES**		$ -						$ -		$ -					
24.2.1	Suministro e instalacion pozuelo Solo y grifo con control de torrente automático en acero inoxidable para incrustar en bebedero de concreto. Rejilla de desagüe removible. Conexión de suministro. Marca Halsey Taylor AC-6000 o similar.	UND	$ 684,700.00	2.00	$ 1,369,400.00		$ -	2.00	$ 1,369,400.00		$ -				$ -	$ (1,369,400)
24.2.2	Suministro e instalacion poyo en concreto Concreto reforzado de 3000 PSI para apoyo y soporte de perfiles en hierro fundido y listones en madera de mueble exterior.	M3	$ 570,950.00	3.81	$ 2,175,320.00		$ -	6.04	$ 3,448,538.00		$ -				$ -	$ (3,448,538)
24.2.3	Suministro e instalacion banca corrida Placa superior en concreto reforzado de 3000 PSI. A la vista. (Ver detalles de Elementos no Estructurales) y muros de soporte en ladrillo tolete tipo rejilla prensado liviano coral tipo Santa fé o similar.	M3	$ 1,371,536.00	0.25	$ 342,884.00		$ -	31.20	$ 42,791,923.20	31.20	$ 42,791,923.20		$ -	31.20	$ 42,791,923.20	$ 42,791,923
24.2.4	Suministro e instalacion entrepaño entamborado De madera. Enchapado con triplex de 4mm (4mm + 72mm + 4mm), caras vistas en flormorado. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 23x10mm. Dilataciones de 5mm entre piezas. Acabado en sellador poro cerrado y laca seminate de base nitrocelulosa.	M2	$ 58,447.00	18.97	$ 1,108,740.00		$ -	24.21	$ 1,415,001.87		$ -				$ -	$ (1,415,002)
24.2.5	Suministro e instalacion de puertas mueble PUERTA ENTAMBORADA de madera. Grosor 23mm, enchapado con triplex de 4mm (4mm+ 15mm+4mm), en flormorado las caras vistas. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 23x10mm. Acabado en sellador poro cerrado y laca seminate de base nitrocelulosa tipo Philac. Manija de madera maciza de flormorado de 20x200mm. Cerrojo. Pivotes en acero inoxidable. Todas las maderas deben cumplir con todas las normas NTC / SED / ICONTEC, en cuanto a niveles de humedad, estabilidad dimensional, control de plagas, procedencia y similares.	M2	$ 75,741.00	10.89	$ 824,819.00		$ -	10.91	$ 826,334.31		$ -				$ -	$ (826,334)

25		**ZONAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS**																
25		**ZONAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS**			$ -						$ -		$ -					
25.1		Suministro e instalacion de Dotacion polideportiva mobil (incluye arcos microfutbol, cestas baloncesto, parales voleybol y sus mallas)	UND	$	4,700,398.00	2.00	$	9,400,796.00		$ -	2.00	$	9,400,796.00		$ -			$ -	$ (9,400,796)
25.2		Suministro e instalacion Parque infantil grande	UND	$	28,449,540.00	1.00	$	28,449,540.00		$ -	1.00	$	28,449,540.00		$ -			$ -	$ (28,449,540)
25.3		Suministro e instalacion Parque infantil pequeño	UND	$	18,716,730.00	1.00	$	18,716,730.00		$ -	1.00	$	18,716,730.00		$ -			$ -	$ (18,716,730)
25.4		Suministro e instalacion Parque infantil modulado	UND	$	33,545,089.00	2.00	$	67,090,178.00		$ -	2.00	$	67,090,178.00		$ -			$ -	$ (67,090,178)
26		**ASEO**																
26		**ASEO**			$ -						$ -		$ -					
26.1		Aseo Permanente en Obra	Dia	$	80,640.00	576.00	$	46,448,640.00	856.00	$ 69,027,840.00	872.00	$	70,318,080.00	844.00	$ 68,060,160.00	28.00	$ 2,257,920.00	872.00	$ 70,318,080.00	$ 68,060,160
26.2		Aseo Final	M2	$	3,450.00	10580.06	$	36,501,199.00	17826.31	$ 61,500,769.50	34,399.42	$	118,677,999.00	8,456.51	$ 29,174,959.50			8,456.51	$ 29,174,959.50	$ (60,328,080)
26.3		Retiro de Escombros y Sobrantes	M3	$	55,876.00	1549.86	$	86,599,977.00	3000.00	$ 167,628,000.00	3,504.37	$	195,810,178.12	2,069.51	$ 115,635,940.76			2,069.51	$ 115,635,940.76	$ 35,461,703
27		**SISTEMA GENERACION ELECTRICA SOLAR**																
27		**SISTEMA GENERACION ELECTRICA SOLAR**			$ -						$ -		$ -					
27.1		Suministro e instalacion de Paneles Solares 475Wp, Eficiencia 21.16%, Garantía 12 Años-92150 Wp. Incluye: Suministro e instalacion de Inversor 100Kwp Incluye Tarjeta De Monitoreo Wifi, 6 MPPT, 1000VDC, 400VAC, Garantía 5 Años - Suministro e instalacion Estructura En Aluminio Alurack Para fijación Paneles Solares, Incluye Tornilleria - Suministro e instalacion de Eclem y Mclem En Aluminio Alurack Para fijación De Paneles Solares - Transformador seco tipo H 100KVA , 400/208V - Acometida DC 1000V,6MMQ - Acometida Ac, Canalizaciónes, Protecciónes electrica, Cofres y accesorios en AC.	Kwp	$	2,919,658.00	92.15	$	269,046,485.00		$ -	92.15	$	269,046,484.70		$ -			$ -	$ (269,046,485)
28		**NO PREVISTOS**																
28.1	NP	Mejoramiento de terreno y deteccion de fallos	M2	$	3,657.83		$	-	17826.31	$ 65,205,611.51	16,003.06	$	58,536,479.65	8,547.93	$ 31,266,874.79			8,547.93	$ 31,266,874.79	$ 3,997,270
28.2	NP	Tratamiento de fallos	M3	$	137,549.15		$	-	3128.85	$ 430,371,073.85	7,479.38	$	1,028,782,146.33	2,669.47	$ 367,183,329.45		$ -	2,669.47	$ 367,183,329.45	$ (294,415,487)
28.3	NP	Reemplazo de material organico por Recebo Común	M3	$	88,233.04		$	-	1397.67	$ 123,320,673.02	1,397.67	$	123,320,673.02	1,397.67	$ 123,320,673.02			1,397.67	$ 123,320,673.02	$ 123,320,673
28.4A	NP	Suministro e Instalacion de cerramiento en laminas de superboard de 6 mm, Altura 2.4m	ml	$	115,868.00		$	-	800.69	$ 92,773,919.82	983.38	$	113,942,273.84	781.99	$ 90,607,617.32			781.99	$ 90,607,617.32	$ 67,272,961
28.5	NP	Construcción de Placa aligerada a la vista en casetón h= 0.49 M concreto 3,000 PSI (21 Mpa)	m3	$	1,286,253.00		$	-	560.35	$ 720,751,868.55	560.35	$	720,751,868.55	491.70	$ 632,450,600.10			491.70	$ 632,450,600.10	$ 544,149,332
28.6	NP	Elemento de concreto reforzado dentro de mamposteria (Dovela en grouting)	ml	$	10,170.00		$	-	43201.64	$ 439,360,678.80	43,202.41	$	439,368,509.70	32,281.22	$ 328,300,007.40		$ -	32,281.22	$ 328,300,007.40	$ 217,231,505
28.7	NP	Suministro e instalación de piezometros de 10 ml de profundidad, incluye perforaciones.	ml	$	10,597,007.00		$	-	2.00	$ 21,194,014.00	1.00	$	10,597,007.00		$ -				$ -	$ (10,597,007)
28.8	NP	Lectura de piezometros de profundidad 10 ml. Incluye informe de resultados	un	$	665,222.00		$	-	18.00	$ 11,973,996.00	1.00	$	665,222.00		$ -				$ -	$ (665,222)
28.9	NP	Junta de dilatacion mamposteria interior	m	$	5,274.00		$	-	5711.00	$ 30,119,814.00	9,740.80	$	51,372,979.20	3,312.01	$ 17,467,540.74			3,312.01	$ 17,467,540.74	$ (16,437,898)
28.10	NP	Junta de dilatacion mamposteria exterior	m	$	6,079.00		$	-	8397.00	$ 51,045,363.00	8,397.00	$	51,045,363.00	189.60	$ 1,152,578.40			189.60	$ 1,152,578.40	$ (48,740,206)
28.11	NP	Chapa en ladrillo prensado instalación tradicional - (incluye, safarreo y escarificación)	m2	$	115,877.00		$	-	237.70	$ 27,543,962.90	255.07	$	29,556,746.39	175.97	$ 20,390,875.69			175.97	$ 20,390,875.69	$ 11,225,005
28.12	NP	Guardaescobas baldosa vibroprensada biselado grano de marmol. Dim.: h= 7. Ref: Perfato claro grano 3 fondo crema.	m	$	31,154.00		$	-	2393.00	$ 74,551,522.00	2,393.95	$	74,581,118.30	1,209.97	$ 37,695,405.38			1,209.97	$ 37,695,405.38	$ 809,692
28.13	NP	Guarda escobas Madera. Para pisos en deck y laminados para interiores.	m	$	26,105.00		$	-	712.27	$ 18,593,808.35	712.27	$	18,593,808.35		$ -				$ -	$ (18,593,808)
28.14	NP	Media caña en granito fundido in situ h:0.1m.t	m	$	58,430.00		$	-	918.00	$ 53,638,740.00	918.09	$	53,643,998.70	823.78	$ 48,133,465.40			823.78	$ 48,133,465.40	$ 42,622,932
28.15	NP	Suminstro y colocacion de Concreto para columnas de Rampa 3,000 PSI (28 Mpa)	m3	$	753,873.00		$	-	10.50	$ 7,915,666.50	12.72	$	9,589,264.56	10.50	$ 7,915,666.50			10.50	$ 7,915,666.50	$ 6,242,068
28.16	NP	Desmonte, desarme parque infantil grande y empaque en plastico- vinipel	un	$	1,785,000.00		$	-	2.00	$ 3,570,000.00	2.00	$	3,570,000.00	2.00	$ 3,570,000.00			2.00	$ 3,570,000.00	$ 3,570,000
28.17	NP	Alistados de pisos en mortero 1:4 e=5 cm	m2	$	34,150.00		$	-	18282.84	$ 624,358,986.00	14,730.23	$	503,037,354.50	9,179.65	$ 313,484,951.88			9,179.65	$ 313,484,951.88	$ 123,932,549
28.18	NP	Procedimiento de rescatar una colmena de abejas establecidas, incluye aplicación de productos que eliminen las feromonas logrando así que no regresen las abejas	gl	$	300,000.00		$	-	1.00	$ 300,000.00	1.00	$	300,000.00	1.00	$ 300,000.00			1.00	$ 300,000.00	$ 300,000
28.19	NP	Suministro e instalación de resina impermeabilizante y membrana (incluye aditivos repelentes)	m2	$	60,420.00		$	-	3686.81	$ 222,757,350.22	3,774.07	$	228,029,309.40	831.74	$ 50,253,730.80			831.74	$ 50,253,730.80	$ (127,521,848)
28.20	NP	Remate de muros con hilada parada con ladrillos prensados de 0.24x0.12x0.05 m color coral	m	$	58,086.00		$	-	2196.09	$ 127,562,083.74	2,416.40	$	140,359,010.40	2,416.40	$ 140,359,010.40		$ -	2,416.40	$ 140,359,010.40	$ 140,359,010
28.21	NP	Chapa en ladrillo prensado instalación tradicional - (incluye, safarreo y escarificación) ancho menor e igual a 60cm.	m	$	84,549.00		$	-	1354.02	$ 114,481,036.98	1,354.02	$	114,481,036.98	1,182.74	$ 99,999,484.26			1,182.74	$ 99,999,484.26	$ 85,517,932
28.22	NP	SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE TIPO III INCLUYE (VALVULA ANGULARES 1-1/2", VALVULA ANGULAR 2-1/2", TAPA CADENA 2-1/2", MANGUERA CHTA SENCILLA 150 PSI X 100 FT 1-1/2, BOQUILLA CHORRO NIEBLA POLICARBONATO 1-1/2", HACHA RICO 4.5 lb, LLAVE SPANNER, EXTINTOR POLVO SECO ABC 10 LBS	un	$	1,981,387.00		$	-	31.00	$ 61,422,997.00	31.00	$	61,422,997.00	20.00	$ 39,627,740.00			20.00	$ 39,627,740.00	$ 17,832,483
28.23	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA PARA SANITARIO PUSH EMPOTRADA 4.8 LITROS (INCLUYE BRIDA SANITARIA)	un	$	624,892.00		$	-	93.00	$ 58,096,356.00	93.00	$	58,096,356.00	73.00	$ 45,602,516.00			73.00	$ 45,602,516.00	$ 33,108,676
28.24A	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA PARA ORINAL PUSH ENTRADA SUPERIOR EMPOTRADA		$	624,492.00		$	-	27.00	$ 16,861,284.00	27.00	$	16,861,284.00	24.00	$ 14,987,808.00			24.00	$ 14,987,808.00	$ 13,114,332
28.25	NP	Construcción de Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.24 x 0.12 x 0.06) M , menor o igual a 60 cm de longitud . Incluye mortero de pega	m	$	83,516.00		$	-	7678.18	$ 641,250,880.88	7,678.18	$	641,250,880.88	6,860.16	$ 572,933,122.56		$ -	6,860.16	$ 572,933,122.56	$ 504,615,364
28.26	NP	Lavado para protección de mamposteria a la vista	m2	$	12,279.00		$	-	15725.90	$ 193,098,326.10	33,757.66	$	414,510,307.14	5,926.74	$ 72,774,440.46			5,926.74	$ 72,774,440.46	$ (268,961,426)
28.27	NP	Construccion de losa a la vista para lockers en concreto reforzado de 3000 PSI, en situ - (Dimensiones de acuerdo a localización) Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural.	m2	$	125,954.00		$	-	515.50	$ 64,929,287.00	573.09	$	72,182,977.86	573.09	$ 72,182,977.86		$ -	573.09	$ 72,182,977.86	$ 72,182,978
28.28	NP	Suministro e instalacion e tuberia EMT 1.1/2" para acometida	ml	$	37,072.00		$	-	10.00	$ 370,720.00	25.00	$	926,800.00		$ -				$ -	$ (926,800)
28.29	NP	Suministro e instalacion de breaker industrial 3x150A induye barraje	und	$	794,811.00		$	-	2.00	$ 1,589,622.00	1.00	$	794,811.00	1.00	$ 794,811.00			1.00	$ 794,811.00	$ 794,811

28.30	NP	Suministro e instalacion de perfil 100 x 3 mm, pintura anticorrosiva y acabado esmalte color aluminio natural	ml	$ 208,710.00		$ -	1789.29	$ 373,442,715.90	2,808.86	$ 586,237,170.60	1,524.05	$ 318,084,475.50	27.50	$ 5,739,525.00	1,551.55	$ 323,824,000.50	$ 55,671,305
28.31	NP	Boca puerta en granito ancho hasta 10 cm incluye destroncado y pulida	ml	$ 72,788.00		$ -	340.97	$ 24,818,524.36	340.97	$ 24,818,524.36	188.06	$ 13,688,511.28			188.06	$ 13,688,511.28	$ 2,558,498
28.32	NP	Junta perimetral de dilatación en piso continuo de concreto.	ml	$ 6,055.00		$ -	4370.83	$ 26,465,375.65	8.25	$ 49,953.75		$ -				$ -	$ (49,954)
28.33	NP	Suministro e instalación de dilatación plástica en color blanco para baldosa en granito.	ml	$ 10,219.00		$ -	2741.51	$ 28,015,490.69	2,741.51	$ 28,015,490.69	2,603.76	$ 26,607,823.44			2,603.76	$ 26,607,823.44	$ 25,200,156
28.34	NP	Suministro e instalación de punto de 6" para salida de tragantes de 8 x 6	un	$ 265,720.00		$ -	74.00	$ 19,663,280.00	95.00	$ 25,243,400.00	32.00	$ 8,503,040.00			32.00	$ 8,503,040.00	$ (8,237,320)
28.35	NP	Construccion de Piso en concreto estampado espesor hasta 0.30 M concreto de 3000 PSI con microfibra color y diseño de acuerdo a plano de detalle de pisos, INCLUYE MOLDE	m2	$ 141,877.00		$ -		$ -	25.71	$ 3,647,657.67		$ -				$ -	$ (3,647,658)
28.36	NP	Suministro e instalacion tanque horizontal de 10000 LTS	un	$ 17,811,824.00		$ -	2.00	$ 35,623,648.00	2.00	$ 35,623,648.00	2.00	$ 35,623,648.00			2.00	$ 35,623,648.00	$ 35,623,648
28.37	NP	CONEXIÓN PARA CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE, CON CHEQUE HIDRO4", CHEQUE HIDRO2", VALVULA DE PIE Y CANASTILLA DE 4", REGISTRO CORTINA DE 4", UNION FLEXIBLE BORRACHA 4", UNIVERSAL DE 2", COPA CONCENTRICA DE 4"X2", COPA EXCENTRICA DE 4"X2", SOPORTE TIPO PERA 4", CON TUBERIA DE PVC-P SCH -80 DE 4" Y DE 2".	un	$ 28,371,996.00		$ -	1.00	$ 28,371,996.00	1.00	$ 28,371,996.00		$ -				$ -	$ (28,371,996)
28.38	NP	Suministro e instalacion de cheque cortina nitrilo cuerpo en bronce roscado de 1 1/2" con union universal 1 1/2" roscada	un	$ 887,813.00		$ -	2.00	$ 1,775,626.00	2.00	$ 1,775,626.00		$ -				$ -	$ (1,775,626)
28.39	NP	Lavado y desinfeccion de tanque 10000 Lt	un	$ 714,000.00		$ -	2.00	$ 1,428,000.00	2.00	$ 1,428,000.00	2.00	$ 1,428,000.00			2.00	$ 1,428,000.00	$ 1,428,000
28.40	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE PRESION DIFERENCIAL(Provisional, para puesta en Fundonamiento de los bloques del A al E), INCLUYE TABLEROS DE CONTROL Y MANDO DE ARRANQUE y puesta en marcha.	un	$ 27,615,480.00		$ -	1.00	$ 27,615,480.00	1.00	$ 27,615,480.00		$ -				$ -	$ (27,615,480)
28.41	NP	Suministro e instalacion de cubierta traslucida en poliester reforzado con fibra de vidrio trapezoidal, incluye accesorios de instalacion (fijacion y sellos)	m2	$ 177,661.00		$ -	1416.60	$ 251,674,572.60	1,416.60	$ 251,674,572.60	1,416.60	$ 251,674,572.60			1,416.60	$ 251,674,572.60	$ 251,674,573
28.42	NP	Suministro e instalacion tuberia conduit PVC 3" sobre cama de arena de peña, no incluye excavacion	ml	$ 38,277.00		$ -	115.00	$ 4,401,855.00	115.00	$ 4,401,855.00	115.00	$ 4,401,855.00			115.00	$ 4,401,855.00	$ 4,401,855
28.43	NP	Suministro e instalacion de acometida 2(3X1/0F) + 2X1X1/0N + 2T, en alumino	ml	$ 110,221.00		$ -	125.30	$ 13,810,691.30	125.30	$ 13,810,691.30	125.30	$ 13,810,691.30			125.30	$ 13,810,691.30	$ 13,810,691
28.44	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA 3X4F + 1X6N, EN ALUMINIO	ml	$ 47,882.00		$ -	56.00	$ 2,681,392.00	299.00	$ 14,316,718.00	56.00	$ 2,681,392.00			56.00	$ 2,681,392.00	$ (8,953,934)
28.45	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA 3x2f + 3x4n + 6t, EN ALUMINIO	ml	$ 56,182.00		$ -	129.00	$ 7,247,478.00	129.00	$ 7,247,478.00	129.00	$ 7,247,478.00			129.00	$ 7,247,478.00	$ 7,247,478
28.46	NP	Suministro e instalacion de tuberia PVC 1 1/2" para acometida	ml	$ 24,647.00		$ -	15.00	$ 369,705.00	15.00	$ 369,705.00		$ -				$ -	$ (369,705)
28.48	NP	cerrojo al exterior con seguro al interior en mariposa yale o similar	und	$ 146,001.00		$ -	239.00	$ 34,894,239.00	220.00	$ 32,120,220.00	46.00	$ 6,716,046.00			46.00	$ 6,716,046.00	$ (18,688,128)
28.49	NP	suministro e instalacion de bandeja en lamina galvanizada para fachada flotante	m2	$ 252,000.00		$ -	1471.06	$ 370,707,120.00	1,471.06	$ 370,707,120.00	1,355.56	$ 341,601,120.00			1,355.56	$ 341,601,120.00	$ 312,495,120
28.50	NP	Suministro e instalacion de borde contenedor de raiz A-70 (12X13.5)	ml	$ 34,116.00		$ -	316.80	$ 10,807,948.80	115.20	$ 3,930,163.20	25.60	$ 873,369.60			25.60	$ 873,369.60	$ (2,183,424)
28.51	NP	Bordillo arranque de ventaneria en concreto reforzado de 3000 PSI a la vista biselado, en situ - (Dimensiones: 0,2 x 0,12) Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural .	m	$ 65,303.00		$ -	1240.92	$ 81,035,798.76	1,795.04	$ 117,221,497.12	1,280.28	$ 83,606,124.84		$ -	1,280.28	$ 83,606,124.84	$ 49,990,753
28.52	NP	Suministro e instalacion de caneca barcelona grande tipo M-121, (incluye placa base en concreto y elementos de fijacion)	und	$ 791,825.00		$ -		$ -	26.00	$ 20,587,450.00		$ -				$ -	$ (20,587,450)
28.53	NP	Suministro e instalacion de Baranda con pasamanos principal y secundario en tubos cold rolled de 2" calibre 16 soldado a paral principla en tubo cuadrado calibre 16 de 50x50, platina dilatada de 1 1/2" x 3/16" soldada a paral principal, estructura principal de baranda con marco en tubo cold rolled rectangular de 50x2mm calibre 18 y tehido en tubo col rolled, placa de anclaje 120x120x1/4" pernos de anclaje de 1/2"x8" expansivo (Segun muestra entregada en obra)	ml	$ 540,000.00		$ -	196.81	$ 106,277,400.00	174.34	$ 94,143,600.00	110.45	$ 59,643,000.00	18.50	$ 9,990,000.00	128.95	$ 69,633,000.00	$ 35,132,400
28.54	NP	Suministro e instalacion de pasamanos en tubo cold rolled de 2" calibre 16 soldado a paral principal en tubo cuadrado cal 16 soldado a paral en tubo cuadrado cal 16 50x50mm, tubo secundario en cold rolled 1 1/2" calibre 18, platina dilatada de 1 1/2"x3/16" placa de anclaje 120x120x1/4" pernos de anclaje de 1/2x3 expansivo. (Segun muestra entregada en obra)	ml	$ 249,400.00		$ -	1270.88	$ 316,957,472.00	1,008.59	$ 251,542,346.00	865.16	$ 215,770,904.00	143.43	$ 35,771,442.00	1,008.59	$ 251,542,346.00	$ 215,770,904
28.55	NP	Suministro e instalacion de enchape de paso de escalera en baldosa en granito 33 x 33 cm huella y contra huella ,nariz en granito	ml	$ 191,843.00		$ -	303.60	$ 58,243,534.80	510.45	$ 97,926,259.35	397.70	$ 76,295,961.10			397.70	$ 76,295,961.10	$ 54,665,663
28.56	NP	Pañete impermeabilizado para exteriores en sika o similar sobre muro 1.3 e = 0,03 m (incluye filos y dilataciones)	m2	$ 43,696.00		$ -	454.94	$ 19,879,058.24	716.72	$ 31,317,797.12		$ -				$ -	$ (31,317,797)
28.57	NP	Pañete impermeabilizado para exteriores en sika o similar sobre muro 1.3 e = 0,03 m (incluye filos y dilataciones)	ml	$ 32,861.00		$ -	274.44	$ 9,018,372.84	322.52	$ 10,598,329.72	274.44	$ 9,018,372.84			274.44	$ 9,018,372.84	$ 7,438,416
28.58	NP	Suministro e instalacion de tapa de inspeccion de 20x20 para cielo raso	und	$ 65,464.00		$ -	49.00	$ 3,207,736.00	112.00	$ 7,331,968.00	49.00	$ 3,207,736.00			49.00	$ 3,207,736.00	$ (916,496)
28.59	NP	Grama sintetica, deluxe 1000 monofilamento en polietileno con galga 3/8", peso 1000gr/m2. Alto de fibra 20 mm	m2	$ 146,956.00		$ -	1172.99	$ 172,377,918.44	1,347.22	$ 197,982,062.32	496.26	$ 72,928,384.56	850.96	$ 125,053,677.76	1,347.22	$ 197,982,062.32	$ 72,928,385
28.60	NP	Suministro e instalacion Lavamanos Cascade para sobreponer tipo corona (Sin grifería, incluye accesorios para su correcto funcionamiento).	und	$ 299,592.00		$ -		$ -	152.00	$ 45,537,984.00		$ -				$ -	$ (45,537,984)
28.61	NP	Suministro e instalacion de impermeabilizante en manto Poliester 3mm, sin foil de aluminio, incluye emulsion asfaltica	m2	$ 61,760.00		$ -	2704.24	$ 167,013,862.40	3,776.50	$ 233,236,640.00	2,891.18	$ 178,559,276.80		$ -	2,891.18	$ 178,559,276.80	$ 123,881,914
28.62	NP	Suministro e instalacion de enchape en ceramica 30 x 60 cm corona o similar (incluye remates y esquineros en aluminio)	m	$ 42,321.00		$ -	301.62	$ 12,764,860.02	671.73	$ 28,428,285.33	301.62	$ 12,764,860.02			301.62	$ 12,764,860.02	$ (2,898,565)
28.64	NP	Suministro e instalacion de tapas en superboard 10 mm, incluye masillado y pintura	ML	$ 58,149.00		$ -	140.40	$ 8,164,119.60	385.68	$ 22,426,906.32	47.50	$ 2,762,077.50			47.50	$ 2,762,077.50	$ (16,902,751)
28.65	NP	Suministro e instalacion dilatacion en z para cielo raso	ML	$ 8,531.00		$ -	378.29	$ 3,227,191.99	2,100.01	$ 17,915,185.31	478.26	$ 4,080,036.06			478.26	$ 4,080,036.06	$ (9,755,113)
28.66	NP	Suministro e instalacion de cortinero en drywall 10mm, incluye masillado y pintura	ML	$ 85,495.00		$ -	178.34	$ 15,247,178.30	62.40	$ 5,334,888.00	34.86	$ 2,980,355.70			34.86	$ 2,980,355.70	$ 625,823
28.67	NP	Suministro e instalacion de tapa de inspeccion 40x40 para cielo raso	und	$ 111,843.00		$ -	8.00	$ 894,744.00	53.00	$ 5,927,679.00	8.00	$ 894,744.00			8.00	$ 894,744.00	$ (4,138,191)
28.68	NP	Pintura esmalte para tuberia RCI en acero al carbon descolgada y por ductos (1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 4")	ml	$ 8,215.00		$ -	1617.12	$ 13,284,640.80	1,617.00	$ 13,283,655.00	1,124.26	$ 9,235,795.90			1,124.26	$ 9,235,795.90	$ 5,187,937
28.69	NP	Suministracion e instalacion de baranda según diseño construido en tubo redondo de 2" calibre 18 para pasamanos principal superior, mas tubo redondo de 1 1/2" calibre 18 para pasamanos secundario inferior con para len platina de 1 1/2"x3/16" altura maxima 0.95cm con platinas inferiores para anclaje de paral de 15x15x3mm con perno expansivo de 3/8"x 3" mas platinas de anclaje para pasamanos de 10x10x2mm con perno expansivo de 3/8"x3" terminado en pintura electrostatica.	ml	$ 371,822.00		$ -	137.73	$ 51,211,044.06	374.16	$ 139,120,919.52	137.73	$ 51,211,044.06			137.73	$ 51,211,044.06	$ (36,698,831)
28.70	NP	Suministro e instalacion de cubrejunta horizontal en aluminio aleacion alta resistencia con sello elastico serie JC2000-100 en version plana y/o Angular	ml	$ 902,403.00		$ -	47.73	$ 43,071,695.19	298.27	$ 269,159,742.81	47.73	$ 43,071,695.19	46.19	$ 41,681,994.57	93.92	$ 84,753,689.76	$ (141,334,358)
28.71	NP	Suministro e instalacion de cubrejunta vertical serie JC2000-100 en alumunio aleacion alta resistencia con pintura electroestatica para interperie en version plana y/o Angular	ml	$ 556,307.00		$ -	163.05	$ 90,705,856.35	269.94	$ 150,169,511.58	163.05	$ 90,705,856.35	74.84	$ 41,634,015.88	237.89	$ 132,339,872.23	$ 72,876,217
28.73	NP	Suministro e instalacion Señal Identificación Institucional, elaboradas en letras en corte CNS, letra a letra en aluminio 5mm, pintura electroestica color negra para exteriores: Colegio Teresa Martinez de Valera I.E.D.(595 cm x 80 cm)- Direccion: Carrera 94 No. 8c-49 (260 cm x 19 cm) - Escudo Bogota y logo Marca Bogota estrellas (310 cm x 103 cm)	glb	$ 12,998,766.27		$ -		$ -	1.00	$ 12,998,766.27	1.00	$ 12,998,766.27			1.00	$ 12,998,766.27	$ 12,998,766
28.74	NP	Suministro e instalación de piso en deck WPC- Tabla 3 mt. Ancho 16 cm. Espesor 2,5 cm. Acabado madera o cepillado. Largo tabla 3 m. Color Wengue, Caoba o nogal, con su respectiva estructura.	m2	$ 505,417.00		$ -		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -

28.75	NP	Suministro e instalación de superficie solida corian para mesones, en colores amarillo, naranja y verde. Incluye estructura metálica en tubo CR 4x2 calibre 18 pintada en electroestática y Salpicadero de 10 cm con mediacaña, Poceta corrida según diseño	m1	$ 2,814,024.00		$ -		$ -	55.11	$ 155,080,862.64		$ -				$ -	$ (155,080,863)
28.76	NP	Suministro e instalación de divisiones de baño en panel fenólico de 12 mm, area preescolar	m2	$ 1,124,314.00		$ -		$ -	62.90	$ 70,719,350.60		$ -				$ -	$ (70,719,351)
28.77	NP	Suministro e instalación de baldosa prepulida para exteriores	m2	$ 133,890.00		$ -		$ -		$ -		$ -				$ -	$ -
28.78	NP	Inspección de redes de alcantarillado con sistema CCTV para diámetros entre 200 mm y 355 mm", video en DVD e informe con diagnóstico. lavado, sondeada de tubería y lavado con carro tanque	ML	$ 27,992.00		$ -		$ -	40.00	$ 1,119,680.00	17.00	$ 475,864.00			17.00	$ 475,864.00	$ (167,952)
28.79	NP	Certificacion RETIE y RETILAP	und	$ 27,329,999.00		$ -		$ -	1.00	$ 27,329,999.00		$ -				$ -	$ (27,329,999)
28.80	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 CON DESARROLLO DE 1 METRO, CON SOSCOS DE 4" , CON PINTURA WASH PRIMER.	m1	$ 403,000.00		$ -		$ -	34.71	$ 13,988,130.00		$ -				$ -	$ (13,988,130)
28.81	NP	Suministro e instalacion de PINTURA EPOXICA PARA ZONAS ESPECIALES (Recubrimientos especiales con SikaDur 510, SikaFloor 510 y SikaFloor 156 O SIMILARES)	m2	$ 235,356.00		$ -		$ -	123.91	$ 29,162,961.96		$ -				$ -	$ (29,162,962)
28.82	NP	BARRA ABATIBLE 72.6cms x 8.9cms x 15.7cmsBARRA ABATIBIE MEDIDAS: LARGO 0.726m x ANCHO 0.089m x ALTO 0.157m. CUERPO fabricado con tubería	und	$ 468,256.00		$ -		$ -	12.00	$ 5,619,072.00		$ -				$ -	$ (5,619,072)
28.83	NP	Alistado y afinado de pisos en mortero 1:4 espesor entre 6 cm y 7 cm	m2	$ 49,955.00		$ -		$ -	852.95	$ 42,609,117.25	764.57	$ 38,194,094.35			764.57	$ 38,194,094.35	$ 33,779,071
28.84	NP	LAVAMANOS EN ACERO INOXIDABLE DE 50 CM	und	$ 1,375,101.00		$ -		$ -	5.00	$ 6,875,505.00		$ -				$ -	$ (6,875,505)
28.85	NP	Suministro e instalacion de pelicula frosted para ventaneria y puertas ventanas	m2	$ 71,169.11		$ -		$ -	116.44	$ 8,286,931.17		$ -				$ -	$ (8,286,931)
28.86	NP	Suministro e instalacion Señal Avisos Normativas y Reglamentarias, 18x15 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, vinilo fotoluminoscente + vinilo reflectivo (uso para gabinetes, ducha de emergencia, camilla, rampa, escaleras y cuartos electricos)	und	$ 91,630.00		$ -		$ -	69.00	$ 6,322,470.00		$ -				$ -	$ (6,322,470)
28.87	NP	Suministro e instalacion Señal Plano ruta de evacuacion, 45x69 cm; placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica fotoluminiscente, impresión digital.	und	$ 285,005.00		$ -		$ -	25.00	$ 7,125,125.00		$ -				$ -	$ (7,125,125)
28.88	NP	Suministro e instalacion Señal salidas y rutas de evacuacion, 50x15 cm; placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica fotoluminiscente, vinilo reflectivo + vinilo fotoluminiscente color verde.	und	$ 165,886.00		$ -		$ -	103.00	$ 17,086,258.00		$ -				$ -	$ (17,086,258)
28.89	NP	Suministro e instalacion Señal identificacion interior, 23x18 cm; placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, impresión directa, texto en español e ingles + grabado en braille (- uso administrativo, laboratorios y aulas)	und	$ 98,770.00		$ -		$ -	188.00	$ 18,568,760.00		$ -				$ -	$ (18,568,760)
28.90	NP	Suministro e instalacion Señal identificacion interior, 23x12 cm; placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, impresión directa, texto en español e ingles + grabado en braille (- uso baños y baños preescolar)	und	$ 98,770.00		$ -		$ -	49.00	$ 4,839,730.00		$ -				$ -	$ (4,839,730)
28.102	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCOTILLAS DE ACCESOS	M2	$ 708,526.00		$ -		$ -	6.78	$ 4,803,806.28	1.44	$ 1,020,277.44			1.44	$ 1,020,277.44	$ (2,763,251)
28.103	NP	Suministro e instalacion Señal Directorio General, 100x50 cm; base placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, fondeado en azul institucional; textos y pictogramas.	und	$ 523,600.00		$ -		$ -	2.00	$ 1,047,200.00		$ -				$ -	$ (1,047,200)
28.104	NP	Suministro e instalacion Señal Directorio de piso, 40x30 cm; base placa en aluminio cal. 2 mm, superficie extema fondeado en azul institucional por pintura electrostática; textos nombre institucion, pictogramas y flechas direccionales en vinilos autoadhesivos.	und	$ 243,950.00		$ -		$ -	10.00	$ 2,439,500.00		$ -				$ -	$ (2,439,500)
28.105	NP	Suministro e instalacion Cartelera General Tipo abierta, 1.20x1.0 m; base de lámina galvanizada, tapizado en paño de telar; color arena - textos, pictograma y flechas direccionales en vinilos autoadhesivos montados en remates de policarbonato 2mm.	und	$ 993,650.00		$ -		$ -	3.00	$ 2,980,950.00		$ -				$ -	$ (2,980,950)
28.106	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA DESCOLGADA	ML	$ 502,002.00		$ -		$ -	18.00	$ 9,036,036.00	3.86	$ 1,937,727.72			3.86	$ 1,937,727.72	$ (5,160,581)
28.107	NP	Tala de arboles clase II (5m < H < 10m, incluye desenraice, retiro y disposicion final)	UND	$ 360,545.00		$ -		$ -	5.00	$ 1,802,725.00		$ -				$ -	$ (1,802,725)
28.108	NP	Tala de arboles clase I (H < 5m, incluye desenraice, retiro y disposicion final)	UND	$ 209,579.00		$ -		$ -	2.00	$ 419,158.00		$ -				$ -	$ (419,158)
28.110	NP	Suministro e instalación de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 3 de 3KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$ 2,130,960.00		$ -		$ -	1.00	$ 2,130,960.00		$ -				$ -	$ (2,130,960)
28.111	NP	Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 6 de 6KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$ 2,793,433.00		$ -		$ -	1.00	$ 2,793,433.00		$ -				$ -	$ (2,793,433)
28.112	NP	Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 8 de 8KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$ 3,924,766.00		$ -		$ -	1.00	$ 3,924,766.00		$ -				$ -	$ (3,924,766)
28.113	NP	Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 12 de 12KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$ 4,518,305.00		$ -		$ -	1.00	$ 4,518,305.00		$ -				$ -	$ (4,518,305)
28.114	NP	Suministro e instalación de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 15 de 15KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$ 5,318,305.00		$ -		$ -	1.00	$ 5,318,305.00		$ -				$ -	$ (5,318,305)
28.115	NP	Suministro e instalación Reguladores de voltaje trifásicos KT – 21 de 21KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$ 6,518,305.00		$ -		$ -	1.00	$ 6,518,305.00		$ -				$ -	$ (6,518,305)
																$ -	$ -
		COSTO TOTAL				**35,226,978,110.00**		**42,848,163,220.00**		**47,660,300,737.00**		**$ 30,851,046,453.00**		**$ 1,076,941,870.00**		**$ 31,927,988,323.00**	**$ 15,118,734,039.00**
		ADMINISTRACIÓN	**%**	**16.980%**	5,981,540,883.00		7,275,618,115.00		8,092,719,065.00		5,238,507,687.61		182,864,729.53		5,421,372,417.14	2,567,161,039.71
		IMPREVISTOS	**%**	**1.000%**	352,269,781.00		428,481,632.00		476,603,007.00		308,510,464.42		10,769,418.70		319,279,883.12	151,187,340.28
		UTILIDAD	**%**	**5.000%**	1,761,348,906.00		2,142,408,161.00		2,383,015,037.00		1,542,552,322.53		53,847,093.50		1,596,399,416.03	755,936,701.83
				TOTAL	**43,322,137,680.00**		**52,694,671,128.00**		**58,612,637,846.00**		**37,940,616,927.56**		**1,324,423,111.73**		**39,265,040,039.29**	**18,593,019,120.82**
		AMORTIZACION ANTICIPO	**%**	**20.000%**	8,664,427,536.00						7,588,123,385.51		264,884,622.35		7,853,008,007.86	6,776,703,857.37
		RETEGARANTIA	**%**	**10.000%**	4,332,213,768.00		5,269,467,112.80		5,861,263,784.60		3,794,061,692.76		132,442,311.17		3,926,504,003.93	1,859,301,912.09
				TOTAL A RECIBIR									**927,096,178.21**		**27,485,528,027.50**	

	COSTO DIRECTO			COSTOS INDIRECTOS	TOTAL FACTURADO	AMORTIZACION
ACTA PARCIAL 1	$ 126,007,942.00			28,956,625.07	154,964,567.07	30,992,913.41
ACTA PARCIAL 2	$ 174,440,847.00			40,086,506.64	214,527,353.64	42,905,470.73
ACTA PARCIAL 3	$ 1,447,474,785.00			332,629,705.59	1,780,104,490.59	356,020,898.12
ACTA PARCIAL 4	$ 1,344,033,330.00			308,858,859.23	1,652,892,189.23	330,578,437.85
ACTA PARCIAL 5	$ 2,129,423,604.00			489,341,544.20	2,618,765,148.20	523,753,029.64
ACTA PARCIAL 6	$ 1,864,615,298.00			428,488,480.25	2,293,103,278.25	458,620,655.65
ACTA PARCIAL 7	$ 592,318,554.00			136,114,803.71	728,433,357.71	145,686,671.54
ACTA PARCIAL 8	$ 1,748,135,384.00			401,721,511.24	2,149,856,895.24	429,971,379.05
ACTA PARCIAL 9	$ 1,489,469,408.00			342,280,069.96	1,831,749,477.96	366,349,895.59
ACTA PARCIAL 10	$ 1,644,686,215.00			377,948,892.21	2,022,635,107.21	404,527,021.44
ACTA PARCIAL 11	$ 1,350,723,875.00			310,366,346.48	1,661,120,221.48	332,224,044.30
ACTA PARCIAL 12	$ 984,069,661.00			226,139,208.10	1,210,208,869.10	242,041,773.82
ACTA PARCIAL 13	$ 1,144,299,483.00			262,960,021.19	1,407,259,504.19	281,451,900.84
ACTA PARCIAL 14	$ 2,391,917,892.00			549,662,731.58	2,941,580,623.58	588,316,124.72
ACTA PARCIAL 15	$ 1,138,792,586.00			261,694,536.26	1,400,487,122.26	280,097,424.45
ACTA PARCIAL 16	$ 1,226,467,080.00			281,842,134.98	1,508,309,214.98	301,661,843.00
ACTA PARCIAL 17	$ 1,369,481,643.00			314,706,881.56	1,684,188,524.56	336,837,704.91
ACTA PARCIAL 18	$ 2,082,064,079.00			478,458,326.35	2,560,522,404.35	512,104,480.87
ACTA PARCIAL 19	$ 1,379,464,678.00			317,000,983.00	1,696,465,661.00	339,293,132.20
ACTA PARCIAL 20	$ 924,396,373.00			212,426,286.52	1,136,822,659.52	227,364,531.90
ACTA PARCIAL 21	$ 1,031,598,976.00			237,061,444.68	1,268,660,420.68	253,732,084.14
ACTA PARCIAL 22	$ 827,980,338.00			190,269,881.67	1,018,250,219.67	203,650,043.93
ACTA PARCIAL 23	$ 1,449,315,277.00			333,195,126.65	1,783,130,403.65	356,626,080.73
ACTA PARCIAL 24	$ 516,325,610.00			118,651,625.18	634,977,235.18	126,995,447.04
ACTA PARCIAL 25	$ 472,924,034.00			108,677,943.01	581,601,977.01	116,320,395.40
ACTA PARCIAL 26	$ 1,076,941,870.00			64,616,512.20	1,324,423,111.73	264,884,622.35
TOTAL	31,927,988,322.00			7,154,186,986.52	39,265,040,038.05	7,853,008,007.61

Tabla 8. Estado actual del contrato.

Gráfica "Curva S" con seguimiento a la programación mediante el avance físico de la obra.

Según el programa vigente, se tiene un porcentaje programado del 80.25% versus un ejecutado del 67.05% es decir, se tiene un atraso del – 13.19%.

El atraso mencionado anteriormente está ligado al desbalance financiero producto de que las dos adiciones que se encuentran en ejecución no han sido sujetas a desembolsos de anticipos para cada uno, superando esta financiación los indicadores correspondientes a la capacidad financiera del consorcio exigida en los pliegos de contratación.

Debido a esta situación evidenciada en los meses de junio, julio y agosto de 2024, la facturación no ha cumplido con el flujo de caja del proyectado, lo anterior a que el Consorcio Colegio ERU 2022 en sus estados financieros presenta al límite sus indicadores de capacidad financiera y capital de trabajo que supera toda expectativa de la requerida en los pliegos, proceso de selección y adjudicación del contrato que a la fecha desarrollamos como consorcio. **Ver ilustración 3.**

PRESUPUESTO OFICIAL	$ 43.322.137.680,00
CAP TRABAJO EXIGIDO 20%	$ 8.664.427.536,00

Ilustración 3 Análisis del capital de trabajo oferentes.

Es importante advertir que sobre el valor del presupuesto oficial el porcentaje que determinaba el anticipo de obra estaba referido al porcentaje del capital de trabajo, sin embargo, a la fecha y sumadas las adiciones presupuestales este valor invertido en las diferentes actuaciones de compra de materiales para el contrato inicialmente pactado no cumple los indicadores establecidos en los pliegos de contratación. **Ver ilustración 4**.

ANALISIS DEL ANTICIPO AL INICIO DEL CONTRATO		
ACTIVIDAD	**VALOR**	**PORCENTAJE**
CONTRATO INICIAL	$ 43.322.137.679,68	100%
ANTICIPO	$ 8.664.427.535,94	20%

ANALISIS DEL ANTICIPO ESTADO DEL CONTRATO		
CONTRATO ACTUAL	$ 58.612.637.844,73	100%
ANTICIPO	$ 8.664.427.535,94	**15%**
REINVERSION CAPITAL	**$ 3.047.857.167,93**	**5%**

Ilustración 4 Análisis del porcentaje del anticipo sobre el valor total del contrato

Lo anteriormente expuesto debido a la reinversión del capital de trabajo en las actividades correspondientes a las adiciones presupuestales, las cuales para su desarrollo requieren de un apalancamiento e inversión, motivo por el cual, hemos quedado totalmente ilíquidos debido a que hoy en día se ha incrementado el valor inicialmente contratado en un treinta y cinco puntos veintinueve por ciento **(35.29%)** suma igual a quince mil doscientos noventa millones quinientos mil ciento sesenta y cinco pesos **($ 15.290.500.165,00)** pesos, los cuales están por fuera del límite de nuestra capacidad económica **(capital de trabajo). Ver ilustración 5 y 6.**

AD 01	**COSTO DIRECTO**		**$**	**7.621.185.110**
	ADMINISTRACION (16,98%)	16,98%	$	1.294.077.232
	IMPREVISTOS (1,00%)	1,00%	$	76.211.851
	UTILIDAD (5,00%)	5,00%	$	381.059.255
	COSTO TOTAL		**$**	**9.372.533.448**
		21,63%	**DESVIACION**	

Ilustración 5 Valor adicional 1 al contrato.

AD 02	**COSTO DIRECTO**		**$**	**4.812.137.516**
	ADMINISTRACION (16,98%)	16,98%	$	817.100.950
	IMPREVISTOS (1,00%)	1,00%	$	48.121.375
	UTILIDAD (5,00%)	5,00%	$	240.606.876
	COSTO TOTAL		**$**	**5.917.966.717**
		13,66%	**DESVIACION**	

Ilustración 6 Valor adicional 2 al contrato.

A pesar de que se han tomado medidas para reducir el atraso en adquirir créditos con diferentes proveedores la rotación de la cartera no supera los 30 días en el normal desarrollo comercial y nos vemos abocados a incumplir a nuestros proveedores los cuales durante todo el proceso nos han apoyado en el alcance del cumplimiento de nuestras obligaciones.

Es claro para todos y como lo hemos venido exponiendo, para cualquier actividad de suministro de materiales se requieren anticipos que superan los porcentajes del anticipo contractual el cual es igual al veinte por ciento **(20%)**, lo expuesto indica que de una actividad contratada el **(70%)** es correspondiente al material y el saldo a mano de obra, equipos y herramientas.

No sin antes dejar claro que nuestros recursos que alimentan el flujo de inversión, provienen principalmente de actas también se cuenta con la inversión adquirida a través de la banca privada y recursos propios de los consorciados, por la situación económica que atraviesa el país la banca nacional hoy en día no mira con buenos ojos el sector económico de la construcción, por la recesión económica del país y el manejo de tasas de interés por parte del banco de la república y la inflación que actualmente no representa buenos índices para la inversión en este tipo de proyectos.

JUSTIFICACIONES

CONCEPTO TECNICO: De acuerdo con el control de ejecución presupuestal y cronograma de obra, derivados del modificatorio No. 3 al **contrato de obra 133-22**, se cuenta con los siguientes indicadores, los cuales determinan el atraso correspondiente a los ocho puntos con ochenta y un porciento **(-13.19%)**

PROGRAMADO	MES DE AGOSTO DE 2024			
	SEMANA 116	SEMANA 117	SEMANA 118	SEMANA 119
COSTO TOTAL DIRECTO	$ 670,862,925.66	$ 718,416,759.31	$ 752,503,759.13	$ 1,025,562,314.79
ADMINISTRACION (16.98%)	$ 113,912,524.78	$ 121,987,165.73	$ 127,775,138.30	$ 174,140,481.05
IMPREVISTOS (1.00%)	$ 6,708,629.26	$ 7,184,167.59	$ 7,525,037.59	$ 10,255,623.15
UTILIDAD (5.00%)	$ 33,543,146.28	$ 35,920,837.97	$ 37,625,187.96	$ 51,278,115.74
COSTOS INDIRECTOS	$ 154,164,300.32	$ 165,092,171.29	$ 172,925,363.85	$ 235,674,219.94
TOTAL COSTOS INDIRECTOS + DIRECTOS	**$ 825,027,225.98**	**$ 883,508,930.60**	**$ 925,429,122.98**	**$ 1,261,236,534.73**
PORCENTAJE SEMANAL	1.41%	1.51%	1.58%	2.15%
	75.01%	76.52%	78.10%	80.25%
TOTAL A FACTURAR MES	$			3,895,201,814.30
PORCENTAJE MENSUAL	6.65%			

EJECUTADO	MES DE AGOSTO DE 2024			
	SEMANA 116	SEMANA 117	SEMANA 118	SEMANA 119
COSTO TOTAL DIRECTO	$ 86,605,462.45	$ 32,029,487.32	$ 46,815,483.35	$ 911,491,436.85
ADMINISTRACION (16.98%)	$ 14,705,607.52	$ 5,438,606.95	$ 7,949,269.07	$ 154,771,245.98
IMPREVISTOS (1.00%)	$ 866,054.62	$ 320,294.87	$ 468,154.83	$ 9,114,914.37
UTILIDAD (5.00%)	$ 4,330,273.12	$ 1,601,474.37	$ 2,340,774.17	$ 45,574,571.84
COSTOS INDIRECTOS	$ 19,901,935.26	$ 7,360,376.19	$ 10,758,198.07	$ 209,460,732.19
TOTAL COSTOS INDIRECTOS + DIRECTOS	**$ 106,507,397.71**	**$ 39,389,863.51**	**$ 57,573,681.42**	**$ 1,120,952,169.04**
PORCENTAJE SEMANAL	0.18%	0.07%	0.10%	1.91%
	64.98%	65.05%	65.14%	67.06%
TOTAL A FACTURAR MES	$			1,324,423,111.68
PORCENTAJE MENSUAL	2.26%			
DIFERENCIA	-$			2,570,778,702.62
	-10.04%	-11.47%	-12.95%	-13.19%

Ilustración 7 Estado de avance del proyecto Agosto

Los indicadores negativos representados en este cuadro son resultado del **tope de los límites de nuestra capacidad financiera y capital de trabajo** que se presenta por la falta de recursos que se necesitan para compra de materiales, alquiler de equipos, pagos de mano de obra, además de los costos administrativos que hacen parte de la ejecución, seguimiento y dirección de las obras programadas.

Frente a las diferentes solicitudes que acompañaron y soportaron las adiciones presupuestales realizadas al proyecto en su momento fue negada la posibilidad de contar con los recursos para girar anticipos de compras y anticipos a diferentes proveedores, que en el marco del desarrollo comercial nacional para cada compra o celebración de contratos de suministro e instalación, se debe girar un valor correspondiente al setenta por ciento (70%), recurso con el cual no hemos contado dependiendo de los propios recursos programados para las actividades inicialmente contratadas.

CONCEPTO FINANCIERO

En las diferentes reuniones se ha venido exponiendo la situación financiera que atraviesa el Consorcio Colegio ERU 2022 en el cual, ya se vencieron todos los aspectos relacionados con la **capacidad financiera y capital de trabajo** del proyecto establecida según los pliegos de contratación en el **20%** ósea la suma igual a **ocho mil seiscientos sesenta y cuatro millones cuatrocientos veintisiete mil quinientos treinta y seis pesos ($8.664.427.536,00)**, los cuales están totalmente invertidos en el proyecto.

7.3.2. Índices De La Capacidad Financiera

Para la definición de los índices de liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses, se analizó la información Financiera-NIIF, con corte a 31 de diciembre de 2019, de las empresas requeridas por la Superintendencia de Sociedades, para el sector relacionado.

- **Índice de liquidez:** Determina la capacidad de pago de la empresa, para cubrir los pasivos a corto plazo. Se calcula mediante la siguiente formula:

  Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente

  Dicho indicador financiero debe ser igual o mayor a 1,1

- **Endeudamiento:** Mide la proporción de los activos que están financiados por terceros, se calcula mediante la siguiente formula:

  Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total

  Dicho indicador financiero debe ser igual o menor a 75%

- **Razón de Cobertura de Interés:** Se entiende como la utilidad operacional sobre los gastos de interés. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

  Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Interés

  Dicho indicador financiero debe ser mayor o igual a 2,0

Ilustración 8 Indicadores habilitantes para el proceso de selección y contratación.

De acuerdo con lo mencionado el desbalance presentado corresponde a los anticipos invertidos en las adiciones presupuestales del proyecto.

ADICION 1	VALORES
MAY Y MEN CONT PAL	$ 4.686.150.959,17
NP 01 - NP 25	$ 2.935.034.150,81
COSTO DIRECTO	**$ 7.621.185.109,98**
AIU	$ 1.751.348.338,23
COSTO TOTAL	**$ 9.372.533.448,21**

ADICION 2	VALORES
NP 25 - NP 115	$ 4.812.137.515,90
COSTO DIRECTO	**$ 4.812.137.515,90**
AIU	$ 1.105.829.201,15
COSTO TOTAL	**$ 5.917.966.717,05**

ANTICIPO AD 1	**$ 1.874.506.690**
VALOR TOTAL ANTICIPOS	**$ 3.058.100.033,05**

ANTICIPO AD 2	**$ 1.183.593.343,41**

Ilustración 9 Relación anticipos adiciones presupuestales

Dentro de las condiciones normales del contrato, a la fecha la facturación estaría cerca de cumplir los valores establecidos al inicio del contrato, sin embargo, es necesario comparar las condiciones iniciales de contratación frente a las condiciones actuales del contrato, medidas desde los valores facturados que son los indicadores a avance para este contrato.

ANALISIS DE LA FACTURACION

ACTIVIDAD	VALOR	AVANCE
CONTRATO INICIAL	$ 43.322.137.679,68	100%
FACTURACION	$ 37.359.014.950,55	**86%**

ACTIVIDAD	VALOR	AVANCE
CONTRATO ACTUAL	$ 58.612.637.844,73	100%
FACTURACION		
	$ 39,265,040,039.29	**67%**

Ilustración 10 Análisis de la facturación Vs Valores del actual.

SEGUIMIENTO A LA PROGRAMACIÓN:

VALOR PROGRAMADO	ACUMULADO EJECUTADO	ATRASO
$ 38,246,108,790.37	$ 31,957,579,073.08	-$ 6,288,529,717.29
80.25 %	67.05%	- 13.19%

Tabla 9. Análisis programado vs ejecutado.

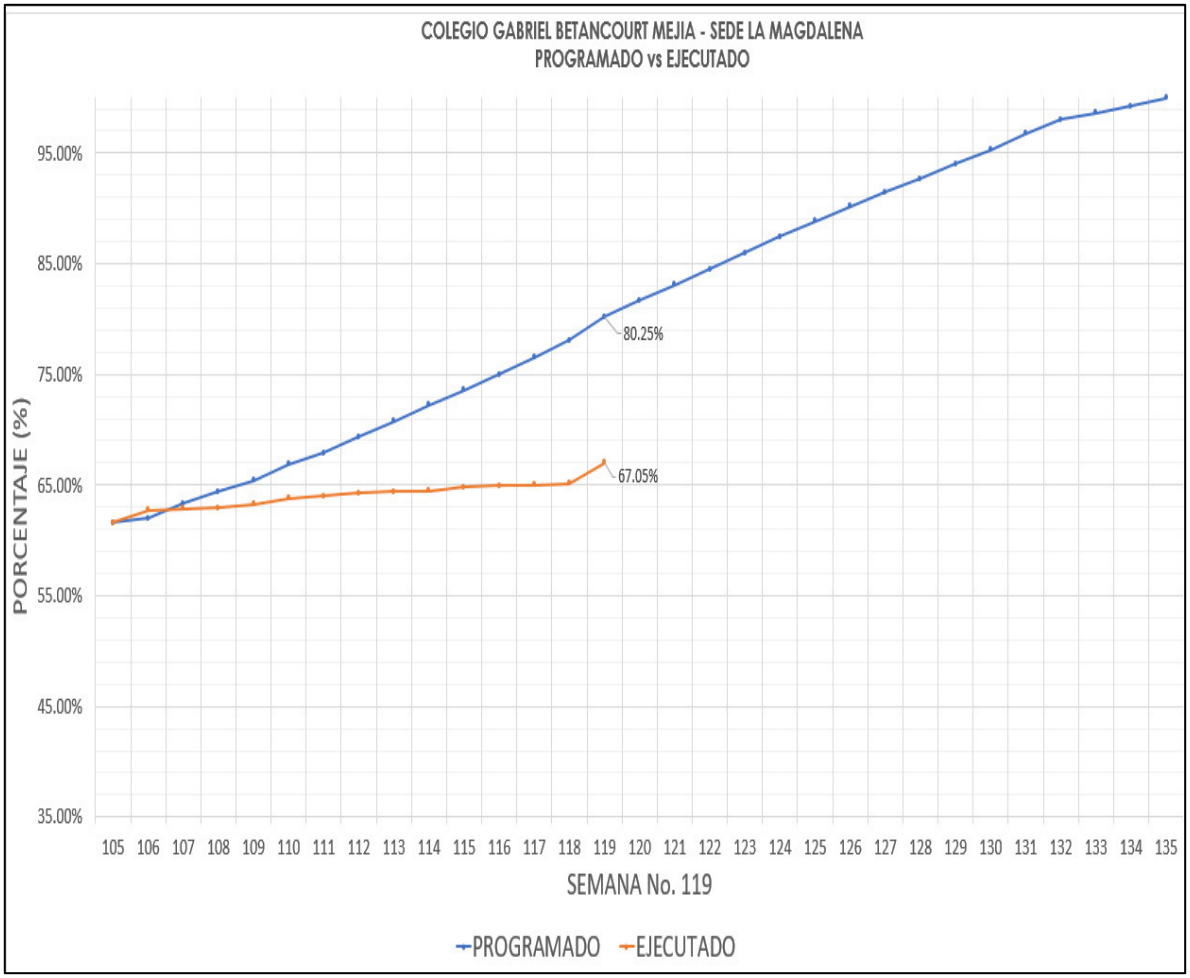


Ilustración 11. Curva S del proyecto.

Diagrama de Gantt con seguimiento a avance físico de la obra.

	Valor	Total			PROGRAMADO	EJECUTADO		ATRASO
105	20-may-24	26-may-24	1,527,840,717.86	29,358,745,253.81	61.60%	$ 29,357,662,258.97	61.60%	0.00%
106	27-may-24	2-jun-24	186,292,671.74	29,545,037,925.55	61.99%	$ 29,891,387,558.55	62.72%	0.73%
107	3-jun-24	9-jun-24	651,538,080.40	30,196,576,005.94	63.36%	$ 29,972,790,094.34	62.89%	-0.47%
108	10-jun-24	16-jun-24	490,622,090.96	30,687,198,096.90	64.39%	$ 29,988,662,257.83	62.92%	-1.47%
109	17-jun-24	23-jun-24	496,220,434.19	31,183,418,531.09	65.43%	$ 30,155,238,073.86	63.27%	-2.16%
110	24-jun-24	30-jun-24	694,020,808.30	31,877,439,339.40	66.88%	$ 30,407,713,168.66	63.80%	-3.08%
111	1-jul-24	7-jul-24	498,851,104.13	32,376,290,443.53	67.93%	$ 30,521,857,821.33	64.04%	-3.89%
112	8-jul-24	14-jul-24	677,919,684.83	33,054,210,128.35	69.35%	$ 30,626,363,870.46	64.26%	-5.09%
113	15-jul-24	21-jul-24	674,046,128.71	33,728,256,257.07	70.77%	$ 30,686,486,097.85	64.39%	-6.38%
114	22-jul-24	28-jul-24	700,341,704.97	34,428,597,962.03	72.24%	$ 30,734,606,577.52	64.49%	-7.75%
115	29-jul-24	4-ago-24	650,165,069.44	35,078,763,031.48	73.60%	$ 30,880,637,203.11	64.79%	-8.81%
116	5-ago-24	11-ago-24	670,862,925.66	35,749,625,957.14	75.01%	$ 30,967,242,665.56	64.97%	-10.03%
117	12-ago-24	18-ago-24	718,416,759.31	36,468,042,716.45	76.52%	$ 30,999,272,152.88	65.04%	-11.48%
118	19-ago-24	25-ago-24	752,503,759.13	37,220,546,475.58	78.10%	$ 31,046,087,636.23	65.14%	-12.97%
119	26-ago-24	1-sep-24	1,025,562,314.79	38,246,108,790.37	80.25%	$ 31,957,579,073.08	67.05%	-13.19%
120	2-sep-24	8-sep-24	678,863,826.97	38,924,972,617.34	81.67%			
121	9-sep-24	15-sep-24	674,194,058.70	39,599,166,676.04	83.09%			
122	16-sep-24	22-sep-24	693,507,332.15	40,292,674,008.20	84.54%			
123	23-sep-24	29-sep-24	704,966,222.85	40,997,640,231.05	86.02%			
124	30-sep-24	6-oct-24	680,966,203.50	41,678,606,434.55	87.45%			
125	7-oct-24	13-oct-24	679,086,888.08	42,357,693,322.63	88.87%			
126	14-oct-24	20-oct-24	630,279,799.45	42,987,973,122.08	90.20%			
127	21-oct-24	27-oct-24	604,071,512.96	43,592,044,635.04	91.46%			
128	28-oct-24	3-nov-24	594,931,726.84	44,186,976,361.88	92.71%			
129	4-nov-24	10-nov-24	618,319,215.87	44,805,295,577.75	94.01%			
130	11-nov-24	17-nov-24	608,976,324.12	45,414,271,901.87	95.29%			
131	18-nov-24	24-nov-24	711,430,857.82	46,125,702,759.69	96.78%			
132	25-nov-24	1-dic-24	616,682,702.00	46,742,385,461.69	98.07%			
133	2-dic-24	8-dic-24	267,402,778.55	47,009,788,240.24	98.64%			
134	9-dic-24	15-dic-24	279,879,268.28	47,289,667,508.52	99.22%			
135	16-dic-24	22-dic-24	370,633,228.18	47,660,300,736.71	100.00%			

Tabla 10. Avance de valores programados vs ejecutado

Se realiza seguimiento a la programación presentada cuyo resultado se puede evidenciar en la siguiente tabla, en otras palabras, se observa la fecha de inicio y final de cada semana, el número de semana, el valor del costo directo programado con su respectivo porcentaje, y se puede comparar fácilmente con los valores ejecutados semanales y sus respectivos porcentajes, concluyendo en la última columna con la diferencia (positivo se considera avance y negativo se considera como atraso).

SEGUIMIENTO PROGRAMACIÓN

Teniendo en cuenta el atraso se presentan algunas actividades que generaron inicios tardíos como es el caso de:

ACTIVIDADES QUE PRESENTAN ATRASOS				
Item	Actividad	Valor atrasos	Atraso con respecto al presupuesto total	OBSERVACIONES
1	PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	-$ 543,457,191	-1.61%	Se presenta atraso a estas actividades ligado directamente al poco flujo de caja que ha tenido el consorcio en el transcurso de estos dos meses, actualmente se empieza a ver la inyección de dichos dineros en el avance positivo de la obra.
2	CIMENTACION - RAMPA - ESCALERAS - ACERO DE REFUERZO CIMENTACION	-$ 878,199,720	-2.60%	
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO - ESTRUCTURAS METALICAS - ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	-$ 1,888,623,907	-5.60%	
5	MAMPOSTERIA	-$ 713,046,136	-2.11%	
8	INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACION	-$ 919,058,984	-2.72%	
12	PISOS Y ENCHAPES	-$ 200,626,186	-0.59%	
18	CARPINTERIA METALICA	-$ 222,532,887	-0.66%	
28	NO PREVISTOS	-$ 1,820,104,046	-5.40%	

Tabla 11. Resumen Actividades retrasadas.

Durante el presente periodo se realizaron las siguientes solicitudes:

FECHA DEL DOCUMENTO	CÓDIGO DEL DOC (si aplica)	DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO / CONTENIDO
1/08/2024	CCERU-22-1501	CERTIFICADOS DE DESEMBOLSO PLANILLA N° 001
2/08/2024	CCERU-22-1502	SEGUIMIENTO PQRSD No 03_RESPUESTA OFICIO DEL 12 DE JUNIO DE 2024 TRASLADO POR INTERVENOTRIA GNGSERV_BTA_Eru_16_2021_1081
5/08/2024	CCERU-22-1503	RESPUESTA PLAN DE CONTINGENCIA OFICIOS GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1128 AVANCE EJECUCION DE ACTIVIDADES, OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_1150 SOLICITUD PLAN DE CONTINGENCIA Y OFICIO GNG SERV_BTA_ERU_16_2021_1175.
6/08/2024	CCERU-22-1504	PRESENTACION DE ORDENES DE DESEMBOLSO PLANILLA N°008 FIDUOCCIDETE
6/08/2024	CCERU-22-1505	INFORMES SEMANALES 111 Y 112
8/08/2024	CCERU-22-1506	ACTA PARCIAL DE COBRO No. 25
8/08/2024	CCERU-22-1507	CONCEPTO TECNICO PROCESO CNSTRUCTIVO GRADAS BLOQUE K
9/08/2024	CCERU-22-1508	DESPIECE ACERO BLOQUE Q
9/08/2024	CCERU-22-1509	RESPUESTA A LOS OFICIOS GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1147, GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1149, GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1162 Y GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1182 REFERENTE A PQRSD PAGO DE OBLIGACIONES.
9/08/2024	CCERU-22-1510	DESPIECE ACERO BLOQUE T
12/08/2024	CCERU-22-1511	CERTIFICADOS DE CALIDAD HIERRO
12/08/2024	CCERU-22-1512	DESPIECE TANQUE AGUA POTABLE Y RCI
12/08/2024	CCERU-22-1513	OFICIO GNGSERV_BTA_16_2021_1156 COMPLEMENTO INFORMACIÓN EQUIPOS DE PRESIÓN - EYECCIÓN Y RED CONTRA INCENDIO A COMPRAR
12/08/2024	CCERU-22-1514	INFORMES SEMANALES 113, 114 Y 115
13/08/2024	CCERU-22-1515	INFORME MENSUAL DE OBRA No. 26
13/08/2024	CCERU-22-1516	RESPUESTA AL OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1200 (DOCUMENTACION PROFESIONAL DE TOPOGRAFIA))
13/08/2024	CCERU-22-1500	INFORMACION INVERSION CAPITAL DE TRABAJO CONSORCIO COLEGIO ERU 2022
14/08/2024	CCERU-22-15157	PRESENTACION DE ORDEN DE DESEMBOLSO PLANILLA N°009 FIDUOCCIDETE
14/08/2024	CCERU-22-1518	SOPORTE DE PAGO POLIZAS
14/08/2024	CCERU-22-1519	RESPUESTA OFICIO GNGSERV_BTA_16_2021_1186 DERECHO DE PETICION SMA
14/08/2024	CCERU-22-1520	CONSOLIDADO PQRSD RECIBIDAS Y/O TRAMITADAS
15/08/2024	CCERU-22-1521	RESPUESTA OFICIO GNGSERV_BTA_16_2021_1189 SOLICITUD DE ACTIVIDADES SEMANALES 117, 118 Y 119
15/08/2024	CCERU-22-1522	RESPUESTA OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1191 PLAN DE CONTINGENCIA CRONOGRAMA DE OBRA
17/08/2024	CCERU-22-1525	ACTIVIDADES EN OBRA FIN DE SEMANA
22/08/2024	CCERU-22-1526	CUADRO DE LECTURA DE ENERGIA - INFORME
23/08/2024	CCERU-22-1527	SOPORTES DE PAGOS FIDUCIARIA DE OCCIDENTE - CCERU 2022
23/08/2024	CCERU-22-1528	VISITA MAKTUB MARMOLES Y MADERAS
23/08/2024	CCERU-22-1529	RESPUESTA OFICIO GNG_SERV_BTA_ERU_16_2021_1196 PQRSD
23/08/2024	CCERU-22-1530	RESPUESTA OFICIO GNG_SERV_BTA_ERU_16_2021_1194 PROCESO CONSTRUCTIVO GRADAS BLOQUE K
26/08/2024	CCERU-22-1531	INFORME MENSUAL A 31/07/2024 - FIDUCIARIA OCCIDENTE
26/08/2024	CCERU-22-1532	DISEÑO PLACA TARIMA BLOQUE J PRIMER PISO
26/08/2024	CCERU-22-1533	APROBACION PLANOS DE TALLER Y MONTAJE BLOQUE I
28/08/2024	CCERU-22-1534	SOLICIUTD INFORMACION TRAMITE Y PAGO ACTA PARCIAL No. 25
29/08/2024	CCERU-22-1535	SOLICITUD INFORMACION SOBRE ANTICIPOS A LAS ADICIONES CONTRACTUALES MODIFICATORIO No. 1 Y MODIFICATORIO No 3
29/08/2024	CCERU-22-1536	SOLICITUD DE DISMINUCION DEL PERSONAL DE AMORTIZACION DEL ANTICIPO
30/08/2024	CCERU-22-1537	INFORMES SEMANALES 116 Y 117

Tabla 12. Correspondencia enviada durante el periodo.

Registros fotográficos

Se relaciona en el anexo 01.

Resultados de los ensayos

Se anexan al presente documento todo lo relacionado con resultados de ensayos de
- Resistencia concretos
- Toma de densidades
- Muretes de mampostería

Calibración y control de equipos del proyecto.

Para la actividad de Topografía, se evidencia la calibración de los equipos de nivel Topcon at g6 y Topcon gts 105 n utilizados.

Para control de calidad de los siguientes materiales se anexa los respectivos certificados de calidad, caracterizaciones y fichas técnicas. (Ver anexo 2.)

Seguimiento del plan de calidad técnica de la obra.

En el periodo del informe, se generaron los siguientes controles de calidad (Ver anexo 3.):
FT 190 (Liberación acero estructural)
FT 180 (Fundida de elementos en concreto)

Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
Se anexa al presente informe copia de la bitácora. (Ver anexo 9.)

Resumen de las actividades realizadas en el mes.
Durante el presente mes se realizaron las siguientes actividades, las cuales se encuentran a nivel de detalle especificadas en el acta parcial.

1.3.2		Excavaciones Mecanicas en Material Comun 0-2 M (Inlcuye cargue y retiro a botadero certificado)
1.3.3		Relleno, conformación y compactación en Relleno subbase granular clase A Tipo INVIAS a máquina
3.1.3		Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 4" (Bajo tierra)
3.1.5		Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 3" (Bajo tierra)
3.2.5		Suministro e instalcion filtro frances tuberia 4" perforando con grava 1/2"
6.1.3.7		Suministro e instalación de Tubería PVC presión 3/4" unión soldada RDE 11 (Incluye accesorios)
6.1.3.8		Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1/2" unión soldada RDE 9 (Incluye accesorios)
8.1.1.6		Suministro e instalación tubería PVC, TDP, 4 vías x Ø6", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.
8.1.3.5		Suministro e instalación de alimentador, entre transformador y tablero T- BCI y entre planta de emergencia y tablero T-BCI en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra AWG HFFRLS, en ducto Ø2"PVC DB enterrado, incluye elementos terminales de ponchar, de fijación, identificación, señalización y marcación.
8.1.3.17		Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 0,6x0,6x0,3m y coraza metálica flexible 2", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.

8.1.3.18		Suministro e instalación tablero trifásico 42 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.
8.1.3.19		Suministro e instalación tablero trifásico 36 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye s todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.
8.1.3.22		Suministro e instalación tablero trifásico 18 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.
8.1.4.1		Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4" en losa, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4 Radwell Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 4ml
8.1.4.3		Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4", descolgada en estructuras de cubierta, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4" RADWELL Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 12ml
8.1.4.18		Suministro e instalacion luminaria led, desobreponer, 2,100Lm, 4100°K, 2x18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.
8.1.4.21		Suministro e instalacion panel led, de incrustar, circular, 4000°K, 18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.
8.1.4.24		Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 2,230Lm, 4100°K, 2x14W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.
8.1.4.28		Suministro e instalacion de luminaria led de emergencia, de sobreponer, 4W, IP54, autonomia 1Hr, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.
8.1.4.33		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m, incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.
8.1.4.34		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.
8.1.5.1		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml
8.1.5.2		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, en tuberia EMT, caja metalica 2x4" o 4x4" REDWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 15ml
8.1.5.3		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, red regulada color naranja, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml
8.1.5.4		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, red regulada color naranja, en tuberia EMT /4, caja REDWELL metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 15ml
8.1.5.10		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.
8.1.5.11		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.
8.1.7.4		Construcción de cámara de inspección de 30cmx30cm con cierre hermético, incluye tapa, filtro y sellos de tuberias de reserva.
8.1.7.5		Suministro e instalación de electrodo de cobre 2.4mx 5/8". incluye soldadura exotérmica y todos los demas elementso y accesorios para una correcta y segura instalacion.
8.2.1.4		Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.
8.2.1.13		Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 2xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz

8.2.1.14		Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 1xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz
8.2.1.27		Suministro e instalacion de bandeja portacables tipo rejilla, uso interior, zincada, 400x50mms, con todos los accesorios de soporte tipo columpio en riel, uniones, derivaciones de tuberias, y puesta a tierra en cable de cobre desnudo #8AWG con conectores.
8.4.1.2		suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x18 fplr
8.4.1.3		suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x16 fplr
9.1.1		Suministro e instalacion Extractor heliccentrifugo de 560 CFM EXT-01, 03, 08, 10, 12 Y 14
9.1.2		Suministro e instalacion de Extractor heliccentrifugo de 640 CFM EXT-02, 04, 09, 11, 13 Y 15
9.1.3		Suministro e instalacion Extractor heliccentrifugo de 320 CFM EXT-05, 07 Y 19
9.1.4		Suministro e instalacion Extractor heliccentrifugo de 240 CFM EXT-06
9.1.5		Suministro e instalacion Extractor heliccentrifugo de 160 CFM EXT-20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 Y 35
12.1.1		Suministro e instalacion Piso en baldosa de granito 30 x 30 cm, incluye adhesivo en polvo de altas prestaciones tipo pegacor o similar y boquilla, , incluye destronque pulida y brillado
12.1.7		Suministro e instalacion Piso caucho linea infantil, diseño según planos de detalle de piso.
12.1.8		Suministro e instalacion Pisos con revestimientos epoxicos para alto trafico peatonal y zonas polideportivas, incluye productos imprimante y epoxico.
12.1.11		Suministro e instalación de Piso VinilCaucho Importado en rollo - Heterogeneo - Formato Rollo: 2 m x 20 m - Espesor: 2,2 mm Tráfico Industrial - Tratamiento de doble capa PUR - Tecnología Easy Clean - Capa de fibra de vidrio que asegura estabilidad dimensional - Color: Por definir (el color elegido no cambia el precio de la cotización) - Abrasión: grupo T (mayor >P) - Químicamente inerte, Antibacterial, antimicrobiano. Retardante al fuego, auto extinguible - Suministro e instalación rinconera para media caña Tira de 3 - Suministro e instalación de cordon de soldadura
13.3.1		Afinado, pendientado e impermeabilizado de cubiertas planas en mortero 1:4 e=5 cm (incluye media caña)
16.1.5		Lavado e impermeabilización con hidrófugo para protección de mamposteria a la vista
18.1.1		Puerta ventana PYV01 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.
18.1.2		Puerta ventana PYV02 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.
18.1.3		Puerta ventana PYV03 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.
18.1.6		Puerta ventana PYV06 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.
18.1.7		Puerta ventana PYV07 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.

18.1.8		Puerta ventana PYV 08 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.
18.1.9		Ventana PYV09 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01,02,02P, V04P).
18.1.10		Ventana PYV10 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-02,04P,V04).
21.1.6		Cárcamo concreto 3000 PSI + rejilla prefabricada 0.40x 0.40m fibrit o similar (incluye refuerzo)
26.1		Aseo Permanente en Obra
28.30	NP	Suministro e instalacion de perfil 100 x 3 mm, pintura anticorrosiva y acabado esmalte color aluminio natural
28.53	NP	Suministro e instalacion de Baranda con pasamanos principal y secundario en tubos cold rolled de 2" calibre 16 soldado a paral principla en tubo cuadrado calibre 16 de 50x50, platina dilatada de 1 1/2" x 3/16" soldada a paral principal, estructura principal de baranda con marco en tubo cold rolled rectangular de 50x2mm calibre 18 y tehido en tubo col rolled, placa de anclaje 120x120x1/4" pernos de anclaje de 1/2"x3" expansivo (Segun muestra entregada en obra)
28.54	NP	Suministro e instalacion de pasamanos en tubo cold rolled de 2" calibre 16 soldado a paral principal en tubo cuadrado cal 16 soldado a paral en tubo cuadrado cal 16 50x50mm, tubo secundario en cold rolled 1 1/2" calibre 18, platina dilatada de 1 1/2"x3/16" placa de anclaje 120x120x1/4" pernos de anclaje de 1/2x3 expansivo. (Segun muestra entregada en obra)
28.59	NP	Grama sintetica, deluxe 1000 monofilamento en polietileno con galga 3/8¨, peso 1000gr/m2. Alto de fibra 20 mm
28.70	NP	Sumnistro e instalacion de cubrejunta horizontal en aluminio aleacion alta resistencia con sello elastico serie JC2000-100 en version plana y/o Angular
28.71	NP	Sumnistro e instalacion de cubrejunta vertical serie JC2000-100 en alumunio aleacion alta resistencia con pintura electroestatica para interperie en version plana y/o Angular

Provisionales de obra:

- Provisional hidráulica: En funcionamiento de manera independiente al colegio.
- Provisional eléctrica: En funcionamiento, se instaló medidor en el colegio, realizando el pago de forma proporcional al consumo de obra.

ENTREGAS Y REQUERIMIENTOS:

- A la fecha se realizaron actividades representativas para la entrega del sector 2 (Preescolar) conformante por los bloques G, H, L, M, N, dichas actividades fueron, instalación de barandas en los antepechos, pintura de terrazas, instalación redes eléctricas y luminarias, instalación de pisos de vinil caucho y EPDM, entre otros, es importante aclarar que no fue posible cumplir con la entrega que se tenía pactada para el 30 de agosto de dichos bloques, lo anterior debido a tema de proveedores, ya que ciertos insumos requieren de un tiempo mayor a 30 días para ser suministrados, siendo esto así se fijo la nueva fecha de entrega para el día 15 de septiembre, esto según el avance que se presente en obra.

- En el sector 03, conformante por los bloques I, J, K, T, Q, en el bloque I se dio por terminado el ensamble de la estructura metálica de los cuartos en cubierta, en bloque J se continuó con actividades de mampostería en piso 1 y piso 2, en el bloque K se inició el armado de la cama para la placa de contra piso nivel 3.81m.

- En el sector 4 conformante por urbanismo, se continuaron actividades referentes al lleno con material granular plazoleta preescolar y plazoleta de banderas, elaboración de filtro francés en plazoleta entre bloque y L.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- El día 22 de enero del presente año se hizo entrega de los bloques del A-E, posterior a esto se realizaron solicitudes por medio de los oficios CCERU-22-1194 del 18 de enero, CCERU-22-1335 del 08 de abril, en donde se hacía requerimiento de asignación del personal para las capacitaciones de los bloques anteriormente mencionados, referente a esto la Secretaría de Educación aún no ha dado respuesta para así lograr compartir la información por parte de los profesionales y técnicos del contratista de obra, se recomienda se delegue la persona indicada para hacerle dicha capacitación, ya que es de suma importancia conozcan cuáles son los mantenimientos requeridos, debido a que al haber ya sido entregados los módulos del A-E el consorcio no debería asumir estas visitas, se aclara que esta recomendación es reiterativa a lo largo del tiempo desde que se hizo la entrega de estos bloques, **se pide por favor celeridad para lograr cerrar este tema,** ya que se han venido presentando daños recurrentes en las estructuras e instalaciones de los bloques mencionados anteriormente, dichos daños no obedecen a una garantía presentada por el mal proceder por parte de la obra, por el contrario estos se atribuyen al mal manejo dado por parte del personal estudiantil. Se resalta que el Consorcio no se hará cargo de garantía por temas de mala manipulación.

- Con el fin de cumplir con la CLÁUSULA SÉPTIMA - ACTUALIZACIÓN DE LAS GARANTÍAS. se hizo un acuerdo de pago con la compañía de seguros sobre la cancelación de la prima por $ 53,685,666.00, en donde se acordó pagar este valor en dos contados cada uno por un saldo de $ 26,842,833.00, el pago de la segunda cuota pactada se canceló el día 10 de agosto a favor de la aseguradora, pagándose así el total de la deuda por del valor total de la prima que tiene como valor final $ 53,685,666.00, al realizar este pago según lo acordado se da continuidad al amparo de las pólizas generadas para la obra.

- A la presente fecha del informe mensual ya se desembolsaron los recursos provenientes de la retención en garantía de la entrega a satisfacción de los bloques A-E, estos fondos se depositaron en la cuenta asignada para dicho fin hablando del consorcio y para el tema de los proveedores se cargó a las cuentas inscritas para cada uno, con estos dineros se lograron pagar insumos con el fin de abastecer la obra para dar avance a los bloques de preescolar, de igual manera es importante resaltar que se logró abonar saldos pendientes a cuentas de proveedores que tenían cartera castigada debido al no pago, al lograr estos acuerdos se contó nuevamente con créditos de algunos de ellos para materiales requeridos en obra.

- Se presento directo atraso debido a que no se logró hacer la compra de todos los insumos requeridos para la ejecución acorde al mes pasado, siendo esto así con la inyección de los dineros provenientes de la rete garantía de los bloques A-E, se logro dar un impulso significativo al proyecto en los bloques conformantes del área de preescolar, siendo estos N, M, L, G, H y P, por tanto se recomienda para lograr frenar el atraso que se viene presentando inyectar un flujo de dinero continuo para lograr nivelar el proyecto en lo que queda de tiempo según el cronograma de obra, para esto es necesario que se desembolsen los dineros pendientes de las adiciones.

- Es importante aclarar que junto con los dineros de la reté garantía y los recogidos en actas parciales de obra se logró impulsar la ejecución de obra de acabados en los bloques de preescolar, para lograr así una ejecución a final del mes cerca del 90% de dichos bloques, es necesario aclarar que no es posible realizar la entrega para la fecha que se tenía estipulada (30 de agosto), debido a tema de proveedores, por tal motivo se espera se logré culminar la entrega para el día 15 de septiembre según lo que se acordó en comité de obra.

- El anticipo 1 y el anticipo 2 a pesar de que se realizaron las debidas solicitudes y se contó con el apoyo de la interventoría no se aprobó por parte de la entidad el desembolso correspondiente a cada adición presupuestal lo que acarreo parte del atraso que se evidencia de la ejecución de obra.

- Se ha hecho la solicitud directa a la gerencia de Renobo, manifestando que es necesario el pago de los anticipos correspondientes a las adiciones 1 y 2, aclarando que el valor es requisito indispensable para lograr así dar ejecución y culminar el proyecto satisfactoriamente según lo contratado.

- Con el fin de evaluar la posibilidad de cancelar el valor faltante de los anticipos a favor del consorcio, se han logrado hacer 3 mesas de trabajo en conjunto con el gerente del proyecto para explicar y poner en contexto el flujo de caja y el flujo de inversión actual del proyecto, en la última reunión hecha, el gerente del proyecto solicitó incluir dentro del flujo de inversión del proyecto los valores correspondientes a los desembolsos de los saldos de anticipos pendientes, dado este ejercicio se obtuvo que es necesario la inyección de dichos dineros y adicional a esto una prórroga en tiempo de cinco meses aproximadamente adicionado al tiempo contractual y sujetos a la fecha del desembolso de los dineros, esto para lograr así la culminación total de la ejecución de proyecto.

- Es de aclarar que el tema mencionado anteriormente, aún no está definido ni aprobado por la entidad contratante, se vienen adelantando consultas jurídicas por parte de la entidad y posterior a esto lograr concretar una cuarta reunión para así definir si se aprueba dicho desembolso o no.

- Resaltamos nuestro compromiso de seguir avanzando con el proyecto invirtiendo nuevos recursos y a la espera de las definiciones sobre las solicitudes, respuesta a los oficios radicados sin respuesta y desembolsos pendientes por parte de la Entidad de Renovación Urbana RENOBO.

- De acuerdo con la información relacionada con la inversión del capital de trabajo presentada, se sustenta que la inversión que ha realizado el Consorcio Colegio ERU 2022, durante los (26) veintiséis meses de contrato incluidas sus prorrogas y adiciones, supera el indicador de capacidad de capital de trabajo, requerida inicialmente para la selección de la oferta económica base del contrato de obra 133-2022.

- Esta información detallada se presenta por la solicitud que ha venido realizando el CCERU 2022, a través del tiempo para el apalancamiento de las adiciones presupuestales solicitadas, lo anterior debido a que la capacidad financiera, a sobre pasado todo limite impactando las estructura financiera y flujo de inversión de recursos para el desarrollo del proyecto en la actualidad.

- Es importante aclarar que el desembolso correspondiente a los anticipos de las adiciones 01 y 02, será de manera exclusiva para materiales y la mano de obra correspondiente a estas actividades será de competencia del Consorcio Colegio ERU 2022, en la medida que se desarrollen los subcontratos de obra, en correspondencia con la dinámica de la obra y el contrato.

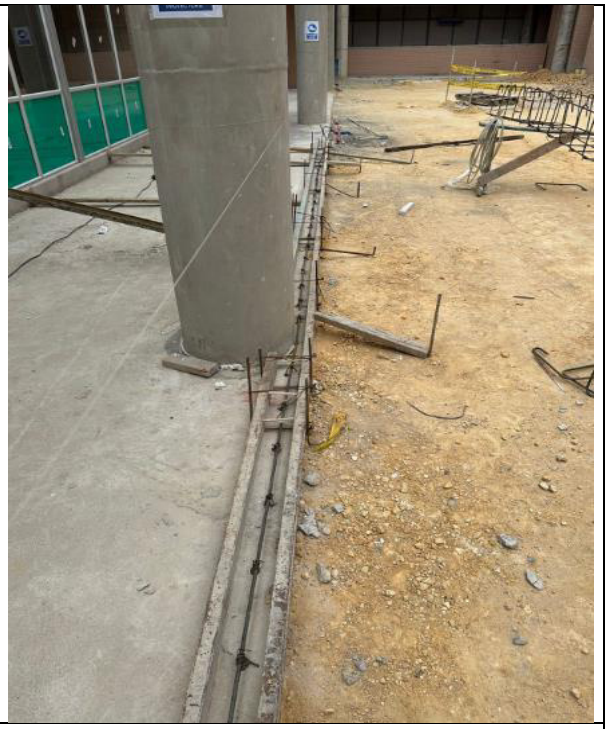
- El día 20 de agosto se tuvo reunión en la SED, junto con el contratista para revisar el tema de los dineros de los anticipos, la anterior se realizo con el fin de evaluar si era posible o no esta adición o si por el contrario era necesario revisar el estado del contrato y decidir si se liquida el mismo.

ANEXOS

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO
DEL 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2024.



Fotografía 1.Piso EPDM Bloque M



Fotografía 2. Fundida de bordillo Bloque L Piso 1



Fotografía 3. Anclaje bordillo Bloque L Piso 1



Fotografía 4. Piso EPDM Bloque M



Fotografía 7. Pintura terraza preescolar Bloque N



Fotografía 8. Piso EPDM Bloque M



Fotografía 9. Piso vinil caucho Bloque N



Fotografía 10. Piso vinil caucho Bloque N



Fotografía 11. Pulida de mesones en granito Bloque G piso 1



Fotografía 12. Fondo pintura transitable Bloque G piso 3



Fotografía 13. Pintura transitable terrazas preescolar



Fotografía 14. Piso vinil caucho Bloque N



Fotografía 15. Piso vinil caucho Bloque N



Fotografía 16. Piso vinil caucho Bloque N



Fotografía 17. Base piso vinil caucho Bloque M piso 1



Fotografía 18. Pintura transitable terrazas preescolar



Fotografía 19. Pintura transitable terrazas preescolar



Fotografía 20. Piso vinil caucho Bloque N



Fotografía 21. Piso vinil caucho Bloque N



Fotografía 22. Pintura transitable terrazas preescolar



Fotografía 23. Pintura transitable terrazas preescolar



Fotografía 24. Media caña banca Bloque G-H piso 3



Fotografía 25. Trazado de ejes para pintura transitable



Fotografía 26. Pintura transitable terrazas preescolar



Fotografía 27. Pintura transitable terrazas preescolar



Fotografía 28. Ventanería Bloque L piso 1



Fotografía 29. Pulida de pisos Bloque G piso 2



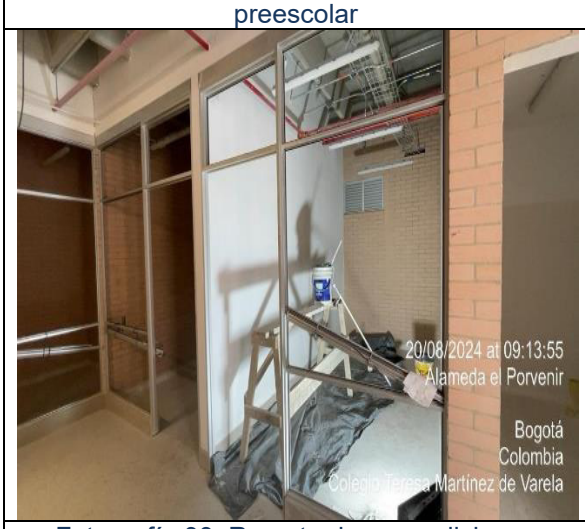
Fotografía 30. Instalación Brandas punto fijo Bloque G



Fotografía 31. Pintura transitable terrazas preescolar



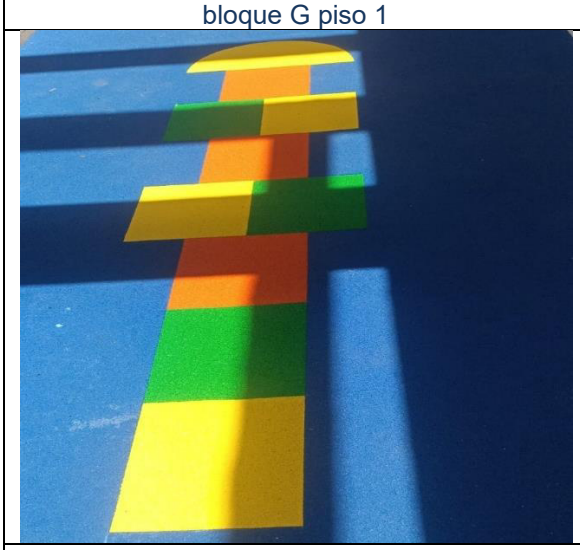
Fotografía 32. Fondo pintura transitable Bloque G piso 3



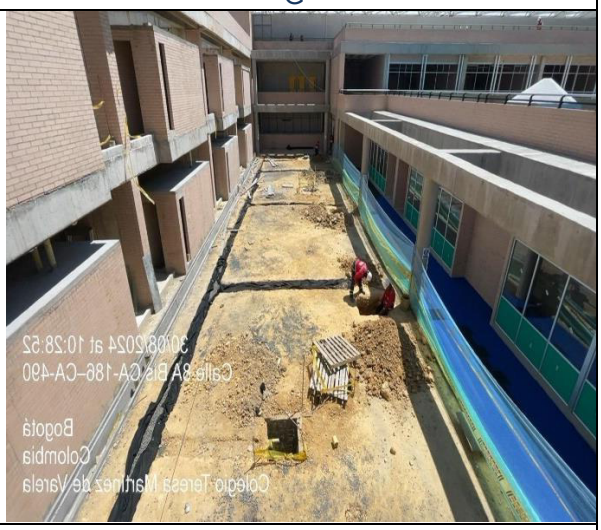
Fotografía 33. Remate de muros livianos bloque G piso 1



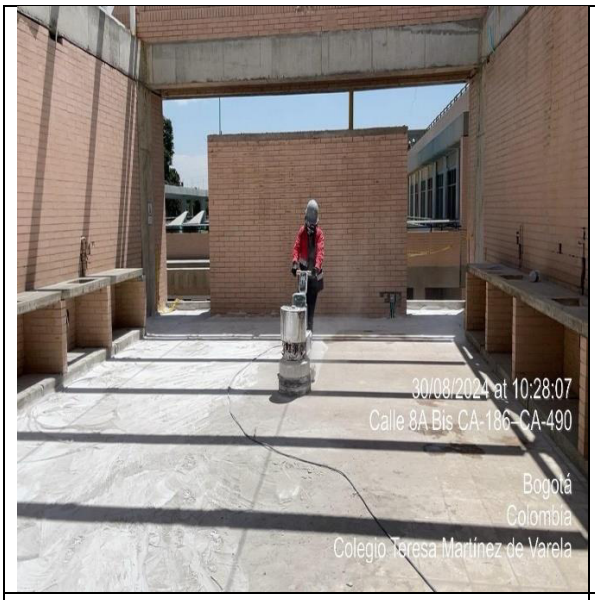
Fotografía 34. Pulido de pisos punto fijo Bloque G



Fotografía 35. Golosa preescolar



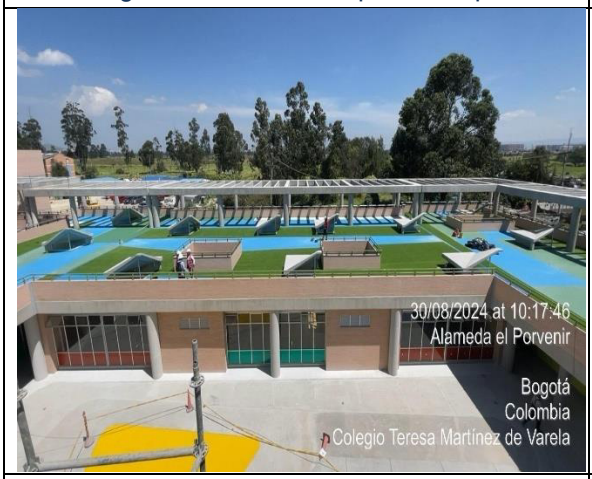
Fotografía 36. Construcción filtro francés Bq I-L



Fotografía 37. Pulido de pisos Bloque I



Fotografía 38. Alistado de piso Bloque P



Fotografía 39. Terrazas preescolar



Fotografía 40. Sanitarios Bloque N, M